

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO -
BUDOWLANY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- CZĘŚĆ OPISOWA -

- 1.0. Opis techniczny.
 - 1.1. Podstawa opracowania.
 - 1.2. Przedmiot i zakres opracowania.
 - 1.3. Stan istniejący.
 - 1.3.1. Warunki gruntowo - wodne.
 - 1.3.2. Infrastruktura terenu.
 - 1.4. Rozwiązania projektowe.
 - 1.4.1. Trasy.
 - 1.4.2. Dane geodezyjne.
 - 1.4.3. Geometria.
 - 1.4.4. Rozwiązanie wysokościowe.
 - 1.4.5. Przekroje normalne.
 - 1.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.
 - 1.6. Organizacja ruchu.
 - 1.7. Odwodnienie.
 - 1.8. Uwarunkowania realizacji inwestycji.
 - 1.9. Uwagi i zalecenia.
 - 1.9.1. Opinie i uzgodnienia.
 - 1.10. Zestawienie ważniejszych danych przedmiarowych.
 - 1.11. Obliczenia tabelaryczne.

BIOZ.

- CZĘŚĆ GRAFICZNA -

Spis zawartości:

Rys. nr 1a - Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
Rys. nr 1b - Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
Rys. nr 1c - Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
Rys. nr 2 - profile	skala 1 : 100/1000
Rys. nr 3 - Przekroje normalne	skala 1 : 50
Rys. nr 4a - Zbiorcza plansza uzbrojenia	skala 1 : 500
Rys. nr 4b - Zbiorcza plansza uzbrojenia	skala 1 : 500
Rys. nr 4c - Zbiorcza plansza uzbrojenia	skala 1 : 500
Rys. nr 5 - Przekroje poprzeczne robót ziemnych	skala 1 : 150/150
Rys. nr 6 - Przekroje poprzeczne wyrównań	skala 1 : 150/150

O P I S T E C H N I C Z N Y

Roboty objęte niniejszym opracowaniem projektowym zgodne są z wspólnym słownikiem zamówień CPV.
Grupa robót: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad i dróg.

KOD CPV: 45233000-9

1.1 Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Inwentaryzacja terenu objętego inwestycją wykonana przez PPW „DRO-KOM” Paweł Zienkiewicz,
- Badania warunków gruntowo – wodnych, wykonane przez Zakład Geologiczny „GEOSERWIS” Tadeusz Zarucki, upr. geologiczne VII kat. nr 1055,
- Zaktualizowana mapa zasadnicza w skali 1:500 do celów projektowych w wersji papierowej oraz wersja elektroniczna niniejszej mapy wykonana przez geodetę uprawnionego Roberta Zbrzeznego, upr. geodezyjne nr 16033,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” wraz z późniejszymi zmianami,

1.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt pn. **„Przebudowa dróg gminnych, ulic: Jasnej, Leśnej, Klubowej wraz z budową kanalizacji deszczowej w miejscowości Jednorożec”.**

Długość odcinka drogowego objętego opracowaniem projektowym 1747,27mb.

W zakres opracowania wchodzi:

- projekt budowlany – branże: drogowa, sanitarna,
- przedmiary robót,
- kosztorysy inwestorskie,
- kosztorysy ofertowe,
- SST,
- projekt stałej organizacji ruchu,

1.3. Stan istniejący.

- Funkcja dróg

Drogi gminne, ulice: Jasna, Leśna, Klubowa w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oznaczono jako: KD i KDw - (drogi dojazdowe i wewnętrzne).

- Lokalizacja inwestycji

Drogi gminne, ulice: Jasna, Leśna, Klubowa - zlokalizowane są na terenie miejscowości Jednoróżec, gmina Jednoróżec, powiat przasnyski, województwo mazowieckie.

W układzie komunikacyjnym miejscowości Jednoróżec, stanowią ciąg komunikacyjny wewnątrz osiedlowy, obsługuje tereny przylegające bezpośrednio do pasów drogowych.

- Przekroje normalne

ul. Jasna

odc. od km 0 + 000,00 do km 0 + 200,00

- posiada nawierzchnię gruntową,

odc. od km 0 + 200,00 do km 1 + 004,77

- posiada nawierzchnię bitumiczną szer. 4,50m,
- obustronne pobocza gruntowe szer. zmiennej od 0,70m do 3,00m,
- oświetlenie uliczne,
- uzbrojenie terenu nie związane z drogą,
- szer. pasa drogowego od 9,00m do 13,00m,

ul. Leśna

odc. od km 0 + 000,00 do km 0 + 105,00

- posiada nawierzchnię gruntową,

odc. od km 0 + 105,00 do km 0 + 435,45

- posiada nawierzchnię bitumiczną szer. od 3,00m do 4,00m,
- obustronne pobocza gruntowe szer. zmiennej od 0,70m do 5,00m,
- oświetlenie uliczne,
- uzbrojenie terenu nie związane z drogą,

- szer. pasa drogowego od 8,00m do 17,00m,

ul. Klubowa

odc. od km 0 + 000,00 do km 0 + 232,24

- posiada nawierzchnię bitumiczną szer. 4,50m,
- lewostronny chodnik szer. 1,00m od km 0 + 135,00 do km 0 + 232,24,
- obustronne pobocza gruntowe szer. zmiennej od 1,00m do 5,00m,
- oświetlenie uliczne,
- uzbrojenie terenu nie związane z drogą,
- szer. pasa drogowego od 7,00m do 13,00m,

Skrzyżowania

W niniejszym opracowaniu występują następujące skrzyżowania dróg w myśl przepisów o ruchu drogowym:

Trójwylotowe - typ prosty:

- ul. Jasna z ulicą Odrodzenia,
- ul. Leśna z ulicą Polną,
- ul. Leśna z ulicą Długą,
- ul. Klubowa z ulicą Polną,
- ul. Klubowa z ulicą Długą,

Czterowłotowe - typ prosty

- ul. Jasna z ulicą Klubową,

Zainwestowanie:

W obrębie inwestycji zlokalizowana jest:

- zabudowa mieszkaniowa niska - rozproszona,

Zieleń:

Występuje jako niska (trawy).

1.3.1. Warunki gruntowo - wodne.

Badania warunków gruntowo - wodnych zostały wykonane przez Zakład Geologiczny „GEOSERWIS” Tadeusz Zarucki, upr. geologiczne VII kat. nr 1055,

Nawierzchnia dróg

Nawierzchnia dróg gminnych:

- bitumiczna grubość warstwy do 5cm,
- gruntowa ulepszona warstwą pospółki drogowej grub. do 10cm,
- chodniki z betonowych płytek i betonowej kostki brukowej,

Warunki gruntowo-wodne

- Jak wynika z przeprowadzonych prac badawczych w podłożu budowlanym poniżej warstwy gruntów humusowych sięgających lokalnie do 1,00m p.p.t. zalegają grunty nośne,
- W trakcie robót terenowych nie nawiercono wód gruntowych
- Na obszarze badań nawiercono grunty zaliczane do grup nośności: **G1** – w dobrych warunkach wodnych.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. Podłoże gruntowe pod przyszłe ulice powinno być niewysadzionowe o zagęszczeniu $I_s = 1,0$ i wtórnym modułem odkształcenia 100 Mpa,
- Głębokość przemarzania gruntu w rejonie badań wynosi 1,0 m p.p.t.,

Na podstawie badań geotechnicznych stwierdzono, że grunty w podłożu można zaliczyć do grupy nośności G-1, nie wyklucza się miejscowo występowania gruntów z grupy nośności G-2 oraz nasypów niekontrolowanych po przekopach i gruntów humusowych.

Opinia geotechniczna stanowi odrębne opracowanie wchodzące w skład kompleksowej dokumentacji projektowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r., w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r.), warunki gruntowe określono jako proste, a obiekt zaklasyfikowany do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.3.2. Infrastruktura terenu.

W rejonie inwestycji występują następujące rodzaje sieci:

- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna,
- napowietrzne linie energetyczne eN i sN,
- kanalizacja sanitarna,

1.4. Rozwiązania projektowe.

1.4.1. Trasy.

- Parametry techniczne dróg:
 - klasa techniczna „L” – lokalne,
 - prędkość projektowa $V_p = 30 \text{ km/h}$,
 - kategoria ruchu KR 1-2,
- Przebieg projektowanych osi jezdni dostosowano do ukształtowania pasów drogowych,
- Załamania tras osi jezdni ulic opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od w1 do w24,

Łuki w planie

ulica Jasna:

- w załamaniu osi oznaczone W2, wpisano łuk poziomy w planie o parametrach:
 $R=50,00\text{m}$, $T=7,56\text{m}$, $L=15,00\text{m}$, $z=0,57\text{m}$, $K_{zt}=17,19299^\circ$,
- w załamaniu osi oznaczone W6, wpisano łuk poziomy w planie o parametrach:
 $R=50,00\text{m}$, $T=11,42\text{m}$, $L=22,45\text{m}$, $z=1,29\text{m}$, $K_{zt}=25,72543^\circ$,
- w załamaniu osi oznaczone W9, wpisano łuk poziomy w planie o parametrach:
 $R=100,00\text{m}$, $T=8,78\text{m}$, $L=17,52\text{m}$, $z=0,38\text{m}$, $K_{zt}=10,03630^\circ$,
- w załamaniu osi oznaczone W10, wpisano łuk poziomy w planie o parametrach:
 $R=80,00\text{m}$, $T=9,70\text{m}$, $L=19,30\text{m}$, $z=0,59\text{m}$, $K_{zt}=13,82248^\circ$,

ulica Leśna:

- w załamanie osi oznaczone W18, wpisano łuk poziomy w planie o parametrach:
 $R=100,00\text{m}$, $T=18,76\text{m}$, $L=37,08\text{m}$, $z=1,74\text{m}$, $Kzt=21,24670^\circ$,
- w załamanie osi oznaczone W21, wpisano łuk poziomy w planie o parametrach:
 $R=50,00\text{m}$, $T=11,54\text{m}$, $L=22,68\text{m}$, $z=1,31\text{m}$, $Kzt=25,99378^\circ$,
- w załamanie osi oznaczone W22, wpisano łuk poziomy w planie o parametrach:
 $R=15,00\text{m}$, $T=2,47\text{m}$, $L=4,91\text{m}$, $z=0,20\text{m}$, $Kzt=18,73546^\circ$,

1.4.2. Dane geodezyjne.

Podstawą opracowania geodezyjnego jest mapa do celów projektowych w skali 1:500 w wersji elektronicznej wykonana przez geodetę uprawnionego Roberta Zbrzeznego. Dane współrzędnych X, Y wierzchołków załamań tras projektowanej osi jezdni ulic opisano na rysunku nr 1a, 1b, 1c.

oznaczenie	X	Y
W ₁	5890611,69	7502820,21
W ₂	5890483,93	7502873,33
W ₃	5890438,63	7502911,04
W ₄	5890426,32	7502920,88
W ₅	5890362,66	7502973,75
W ₆	5890333,66	7502997,68
W ₇	5890298,10	7503006,42
W ₈	5890253,40	7503017,20
W ₉	5889851,45	7503120,15
W ₁₀	5889776,68	7503125,81
W ₁₁	5889682,15	7503156,80
W ₁₂	5890129,80	7503048,85
W ₁₃	5890154,30	7503157,95
W ₁₄	5890176,26	7503276,36

W_{15}	5890511,08	7502862,04
W_{16}	5890539,70	7502931,17
W_{17}	5890569,84	7502725,15
W_{18}	5890582,81	7502739,94
W_{19}	5890603,62	7502797,08
W_{20}	5890609,15	7502812,68
W_{21}	5890671,25	7502996,62
W_{22}	5890665,40	7503042,08
W_{23}	5890682,89	7503128,84
W_{24}	5890685,35	7503139,36

Ulice: Jasna / Klubowa / Jasna - KDw / Leśna

Uwaga! Opisane współrzędne sczytano z mapy zasadniczej do celów projektowych w wersji elektronicznej.

1.4.3. Geometria.

- Tyczenie krawężników oraz obrzeży chodnikowych opracowano jako domiary prostokątne do projektowanych osi jezdni ulic i punktów charakterystycznych w terenie.

Załamania krawężników wyokrąglono łukami od $R=3m$ do $R=8m$ z zastosowaniem krawężników łukowych przy krawężnikach wystających i cięte proste o dł. 0,50m przy wtopionych.

Okrawężnikowania zjazdów należy wykonać zgodnie z KPED (Transprojekt cz. I i II z 1979r., karta 03.09.) Wymiary zjazdów wg. niniejszego projektu.

1.4.4. Rozwiązanie wysokościowe.

Rozwiązanie wysokościowe opracowano uwzględniając do adaptacji istniejącą nawierzchnię bitumiczną oraz rzędne terenu pomierzonego przez geodetę dla potrzeb aktualizacji wysokościowej mapy. Pomiar wysokościowy istniejącego terenu znajduje się na mapie do

celów projektowych w wersji elektronicznej. Na podstawie w/w pomiaru opracowano profile jezdni ulic:

Ulica Jasna:

- Pochylenia podłużne profilu od 0,300% do 2,550%.

W km 0 + 150,00 (załamanie niwelety) wpisano łuk pionowy wypukły o parametrach:

$R=1000,00\text{m}$, $T=13,49\text{m}$, $z=0,09\text{m}$

Ulica Klubowa:

- Pochylenia podłużne profilu od 0,889% do 2,313%.

Łuków pionowych nie wpisano.

Ulica Leśna:

- Pochylenia podłużne profilu od 0,300% do 2,848%.

Łuków pionowych nie wpisano

W projekcie przewidziano regulację wysokościową bram w ilości 34szt. wraz z słupkami, a w przypadku bram przesuwnych Wykonawca robót przewidzi w ofercie na wykonanie robót budowlanych budowę nowej bramy.

Projekt przewiduje także dostosowanie wysokościowe nawierzchni na terenie działek prywatnych poprzez regulację wysokościową ist. nawierzchni, a w przypadku braku nawierzchni należy wykonać regulację kruszywem naturalnym 0/31,5, grub. zmienna.

Zakres i sposób należy określić indywidualnie dla każdego przypadku oraz uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

1.4.5. Przekroje normalne.

ul. Jasna

od km 0 + 002,50 do km 0 + 008,00

- jezdnia szer. od 16,00m do 5,00m,
- pochylenie jezdni od jednostronnego 2,181% przechodzące w daszkowe,
- prawostronne pobocze szer. 1,00m,
- lewostronny chodnik przykrawężnikowy szer. 2,50m,
- pochylenie chodnika jednostronne 2% w kierunku jezdni,

od km 0 + 008,00 do km 0 + 906,75

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni od przechodzącego w daszkowe do w km 0 + 012,50 daszkowego po 2%,
- prawostronne pobocze szer. 1,00m,
- lewostronny chodnik przykrawężnikowy szer. 2,50m,
- pochylenie chodnika jednostronne 2% w kierunku jezdni,
- zjazdy lewostronne szer. 4,00m,
- wloty ulic i zjazdów publicznych: km 0 + 108,95 (ul. Jasna KDw – strona lewa), km 0 + 312,30 (zjazd publiczny – strona prawa), km 0 + 541,70 / km 0 + 543,10 (ul. Klubowa – strona lewa / prawa),

od km 0 + 906,75 do km 0 + 910,75 (rejon przejścia dla pieszych)

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni daszkowe po 2%,
- obustronne chodniki przykrawężnikowe szer. 2,00m,
- pochylenie chodnika jednostronne od 2% do 10% w kierunku jezdni,

od km 0 + 910,75 do km 0 + 917,00

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni daszkowe po 2%,
- lewostronna opaska szer. 0,50m,
- prawostronny chodnik przykrawężnikowy szer. 2,00m,
- pochylenie chodnika jednostronne 2% w kierunku jezdni,

od km 0 + 917,00 do km 0 + 996,00

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni daszkowe po 2%,
- obustronne opaski szer. 0,50m,

od km 0 + 996,00 do km 1 + 004,77

- jezdnia szer. od 5,00m do 16,00m,
- pochylenie jezdni od daszkowego po 2% do jednostronnego ist. na krawędzi ulicy Odrodzenia,

- obustronne opaski szer. 0,50m,
- w pasie drogowym ul. Odrodzenia chodniki poprzeczne do ul. Jasnej szer. 1,80m,

od km 0 + 007,50 do km 0 + 074,81 (ul. Jasna KDw)

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni daszkowe po 2%
- obustronne pobocza szer. 1,00m,

ul. Leśna

od km 0 + 000,00 do km 0 + 080,04

- jezdnia szer. 4,50m,
- pochylenie jezdni daszkowe po 2%,
- obustronne pobocza: prawostronne szer. 1,00m, lewostronne szer. 0,75m,
- wloty zjazdów publicznych: km 0 + 009,40 (strona prawa), km 0 + 017,85 (strona lewa),

od km 0 + 080,04 do km 0 + 096,60

- jezdnia szer. od 4,50m do 5,00m,
- pochylenie jezdni od daszkowego po 2% do jednostronnego 2%,
- obustronne pobocza: prawostronne szer. 1,00m, lewostronne szer. od 0,75m do 1,00m,

od km 0 + 096,60 do km 0 + 112,60 (Rejon skrzyżowania z ulicą Jasną)

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni jednostronne 2%,
- lewostronne pobocze szer. 1,00m,

od km 0 + 112,50 do km 0 + 288,10

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni jednostronne 1%,
- prawostronny chodnik przykrawężnikowy szer. 2,00m,
- pochylenie chodnika jednostronne 2% w kierunku jezdni,
- lewostronne pobocze szer. 1,00m,
- zjazdy prawostronne szer. 4,00m,

od km 0 + 288,10 do km 0 + 292,10 (rejon przejścia dla pieszych)

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni jednostronne 1%,
- obustronne chodniki przykrawężnikowy szer. 2,00m,
- pochylenie chodnika jednostronne od 2% do 10% w kierunku jezdni,

od km 0 + 292,10 do km 0 + 435,45

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni jednostronne 2%,
- lewostronny chodnik przykrawężnikowy szer. od 2,00m do 1,50m,
- pochylenie chodnika jednostronne 2% w kierunku jezdni,
- prawostronne pobocze szer. 1,00m,
- zjazdy lewostronne szer. 4,00m,
- wloty ulic i zjazdów publicznych: km 0 + 301,30 (ul. Polna– strona prawa),
km 0 + 327,00(zjazd publiczny – strona lewa), km 0 + 333,70 (zjazd publiczny – strona
prawa),

ul. Klubowa

od km 0 + 002,50 do km 0 + 011,85

- jezdnia szer. od 19,00m do 5,00m,
- pochylenie jezdni jednostronne od 0,306% do 1%,
- obustronne chodniki przykrawężnikowe szer. 2,50m
- pochylenie chodnika jednostronne od 2% do 10% (rejon przejścia dla pieszych) w kierunku jezdni,

od km 0 + 011,85 do km 0 + 105,00

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni jednostronne 1%,
- lewostronne chodniki przykrawężnikowe szer. 2,00m
- pochylenie chodnika jednostronne 2% w kierunku jezdni,
- zjazd lewostronny szer. 4,00m,
- prawostronne pobocze szer. 1,00m,

- wloty ulic i zjazdów publicznych: km 0 + 091,45 (ul. Polna– strona lewa),
km 0 + 091,45(zjazd publiczny – strona prawa),

od km 0 + 105,00 do km 0 + 115,00 (rejon wlotu zjazdu publicznego – strona prawa)

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni jednostronne od 1% do 2%,
- prawostronne pobocze szer. 1,00m,

od km 0 + 115,00 do km 0 + 213,95

- jezdnia szer. 5,00m,
- pochylenie jezdni jednostronne 2%,
- lewostronne chodniki przykrawężnikowe szer. 1,50m
- pochylenie chodnika jednostronne 2% w kierunku jezdni,
- zjazdy lewostronny szer. 4,00m,
- prawostronne pobocze szer. 1,00m,
- zjazd publiczny w km 0 + 130,20 – strona prawa,

od km 0 + 213,95 do km 0 + 232,24

- jezdnia szer. od 5,00m do 7,00m,
- pochylenie jezdni jednostronne 2%,
- lewostronne chodniki przykrawężnikowe szer. 1,50m
- pochylenie chodnika jednostronne 2% w kierunku jezdni,
- prawostronne pobocze szer. 1,00m,

1.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni wykorzystano konstrukcje przedstawione w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., Załącznik nr 5, oraz wytyczne Inwestora.

Jezdnia – wzmocnienia ist. konstrukcji jezdni:

- warstwa ścieralna z AC 11 grub.4cm, asfalt D50/70,
- warstwa wyrównawcza z AC 11 grub. zmienna, asfalt D50/70,

Jezdnie i poszerzenia jezdni – kategoria ruchu KR1-2:

- warstwa ścieralna z AC 11 grub. 4cm, asfalt D50/70,
- warstwa wiążąca z AC 16 grub. 4cm, asfalt D50/70,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 20cm o $I_s=1,00$,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm o $I_s=1,00$,

UWAGA! w przypadku stwierdzenia w podłożu gruntowym gruntów wysadzinowych lub niezagęszczalnych, Wykonawca robót w ofercie na wykonanie robót uwzględni potrzebę ew. wymiany gruntu i zastosowania geosyntetyku zbrojącego grunt.

Chodniki:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 6cm – kolor,
- podsypka cem.-piask. 1:4 grub. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 10cm o $I_s=1,00$,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 10cm o $I_s=1,00$,

Pobocza:

- utwardzone warstwą kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 10cm o $I_s=1,00$,

Zjazdy:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8cm – kolor,
- podsypka cem.-piask. 1:4 grub. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 20cm o $I_s=1,00$,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm o $I_s=1,00$,

UWAGA!

Rodzaj i kolorystykę betonowej kostki brukowej należy uzgodnić z Inwestorem.

W projekcie zastosowano krawężniki betonowe o wym. 15x30cm na ławach z betonu cementowego B-15 z oporem.

Do obrzeżowania chodników zastosowano obrzeża betonowe o wym. 8x30cm na ławie z bet. cem. B-15 z oporem.

W ulicy Jasnej zastosowano od strony posesji w miejscach różnic wysokościowych (uniemożliwiających zastosowanie obrzeży) ścianki typu „L” o wys. H=0,50m.

1.6. Organizacja ruchu.

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie wchodzące w skład kompleksowej dokumentacji projektowej.

1.7. Odwodnienie.

Odwodnienie ulic: Klubowej, Leśnej zaprojektowano jako powierzchniowe w teren pasów drogowych.

Odwodnienie ulicy Jasnej zaprojektowano jako powierzchniowe do projektowanego systemu kanalizacji deszczowej.

Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie branży sanitarnej wchodzące w skład kompleksowej dokumentacji projektowej.

1.8. Uwarunkowania realizacji inwestycji.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy wybudować system kanalizacji deszczowej, zabezpieczyć sieci uzbrojenia terenu rurami osłonowymi.

1.9. Uwagi i zalecenia.

- Roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów.
- Należy wyregulować armaturę podziemnych urządzeń uzbrojenia technicznego terenu do projektowanych rzędnych.

- Za niedokładności mapy w tym pomiar wysokościowy, nie zainwentaryzowane urządzenia lub źle zainwentaryzowane projektant nie ponosi odpowiedzialności. Odpowiada za mapy ponosi Geodeta sporządzający mapy.
- Przed przystąpieniem do regulacji bram należy dokonać uzgodnienia z ich właścicielami przy udziale przedstawiciela Inwestora.
- W przypadku zniszczenia osnowy geodezyjnej, Wykonawca wznowi osnowę na własny koszt.
- Należy przewidzieć w wycenie robót odtworzenie zniszczeń istniejącej nawierzchni bitumicznej jakie powstaną na wskutek ciężkiego ruchu technologicznego w czasie budowy.
- Roboty technologicznie dostosować do warunków otaczającego terenu.

1.9.1. Opinie i uzgodnienia.

Znajdują się w projekcie zagospodarowania terenu.

1.10 Zestawienie ważniejszych danych przedmiarowych. (szczegółowy przedmiar robót branżowych stanowi odrębne opracowanie)

Lp.	Nazwa	Jednostki obmiaru
1.	wykop na odkład: – nie przydatny do wbudowania w nasyp	2014m ³
2.	nasyp z dokopu	129m ³
3.	Zdjęcie piasków humusowych – ziemia urodzajna	737m ³
4.	podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie: - grub. 20cm, - grub. 10cm,	4916m ² 2681m ²
5.	podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie: - grub. 15cm, - grub. 10cm + pobocza	4916m ² 4430m ²
6.	betonowa kostka brukowa grub. 8cm - kolor	634m ²
7.	betonowa kostka brukowa grub. 6cm - kolor	2681m ²
8.	obrzeża betonowe o wym. 8x30cm + ława betonowa z oporem B-15	874mb

9.	krawężniki betonowe o wym. 15x30cm + ława betonowa z oporem B-15	3593mb
10.	prefabrykowane ścianki oporowe typu „L” o H=0,50m	392mb
11.	warstwa ścierna z AC 11 grub. 4cm, asf. D50/70	9444m ²
12.	warstwa wiążąca z AC16 grub. 4cm, asf. D50/70	4282m ²
13.	warstwa wyrównawcza z AC 11 grub. zmienna, asf. D50/70	190m ³
14.	nowe oprawy oświetleniowe typu „LED”	44szt.

Roboty rozbiórkowe

Lp.	Nazwa	Jednostki obmiaru
1.	nawierzchnia bitumiczna grub. 5cm	651m ²
2.	nawierzchnia betonowa grub. 8cm	30m ²
3.	krawężniki bet. o wym. 15x30cm na ławach z bet. cem.	100mb
4.	obrzeża bet. o wym. 6x20cm	100mb
5.	płytki bet. o wym. 50x50x7cm	100m ²
6.	oprawy oświetleniowe	38szt.

Uwaga! Materiały uzyskane z rozbiórki należą do Wykonawcy jeżeli Inwestor nie zadecyduje inaczej. W tym celu Wykonawca dokona stosownych uzgodnień z Inwestorem na piśmie. Jeżeli Inwestor uzna przydatność materiałów z rozbiórki w tym także gruntu z wykopów, Wykonawca robót odwiezie materiały z rozbiórki w tym także grunt z wykopu na składowisko wskazane przez Inwestora.

1.11. Obliczenia tabelaryczne.

- tabele objętości humusu do zdjęcia,
- tabele objętości robót ziemnych,
- tabele wyrównań ist. naw. z AC,

Tabela objętości humusu do zdjęcia ul. Jasna odc. od km 0 + 003,00 do km 0 + 200,00

[illegible]

Tabela objętości robót ziemnych ul. Jasna odc. od km 0 + 003,00 do km 0 + 200,00

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE		BILANS
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP	NA MIEJSCU	NADMIAR	
3.00	6.80	0.00					0.00
			34.56	0.12	0.12	34.44	
11.00	1.84	0.03	28.56	0.48	0.48	34.44	34.44
						28.08	
27.00	1.73	0.03				62.52	62.52
			11.12	1.44	1.44	9.68	
35.00	1.05	0.33				72.20	72.20
			37.70	4.55	4.55	33.15	
61.00	1.85	0.02				105.35	105.35
			27.79	0.14	0.14	27.65	
75.00	2.12	0.00				133.00	133.00
			51.40	0.00	0.00	51.40	
95.00	3.02	0.00				184.40	184.40
			31.50	0.00	0.00	31.50	
104.00	3.98	0.00				215.90	215.90
			23.67	0.00	0.00	23.67	
110.00	3.91	0.00				239.57	239.57
			38.00	0.00	0.00	38.00	
120.00	3.69	0.00				277.57	277.57
			31.95	0.00	0.00	31.95	
130.00	2.70	0.00				309.52	309.52
			97.95	0.00	0.00	97.95	
160.00	3.83	0.00				407.47	407.47
			39.06	0.00	0.00	39.06	
173.00	2.18	0.00				446.53	446.53
			52.11	1.22	1.22	50.89	
200.00	1.68	0.09				497.43	497.43
RAZEM			505.38	7.94			

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Tabela objętości robót ziemnych ul. Jasna od km 0 + 200,00 do km 1 + 004,77

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE		BILANS
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP	NA MIEJSCU	NADMIAR	
200.00	0.51	0.18					0.00
			8.19	2.66	2.66	5.53	
214.00	0.66	0.20				5.53	5.53
			8.64	2.96	2.96	5.68	
230.00	0.42	0.17				11.21	11.21
			12.48	4.32	4.32	8.16	
254.00	0.62	0.19				19.37	19.37
			9.28	3.04	3.04	6.24	
270.00	0.54	0.19				25.61	25.61
			6.36	1.74	1.74	4.62	
282.00	0.52	0.10				30.23	30.23
			8.18	2.33	2.33	5.85	
297.00	0.57	0.21				36.08	36.08
			5.75	1.30	1.30	4.45	
307.00	0.58	0.05				40.53	40.53
			2.55	0.33	0.33	2.22	
312.00	0.44	0.08				42.76	42.76
			17.52	0.96	0.96	16.56	
328.00	1.75	0.04				59.31	59.31
			7.56	0.46	0.46	7.10	
335.00	0.41	0.09				66.42	66.42
			7.03	0.23	0.23	6.80	
340.00	2.40	0.00				73.22	73.22
			11.20	0.88	0.88	10.32	
347.00	0.80	0.25				83.55	83.55
			11.32	2.33	2.33	9.00	
362.00	0.71	0.06				92.55	92.55
			5.88	0.28	0.28	5.60	
370.00	0.76	0.01				98.14	98.14
			13.40	1.90	1.90	11.50	
390.00	0.58	0.18				109.64	109.64
			11.12	2.28	2.28	8.84	
409.00	0.59	0.06				118.48	118.48
			7.87	0.46	0.46	7.41	
422.00	0.62	0.01				125.89	125.89
			7.93	0.39	0.39	7.54	
435.00	0.60	0.05				133.43	133.43
			15.18	1.26	1.26	13.91	
458.00	0.72	0.06				147.34	147.34
			8.89	1.54	1.54	7.35	
472.00	0.55	0.16				154.69	154.69

			5.83	1.81	1.81	4.02	
483.00	0.51	0.17				158.71	158.71
			10.45	4.07	4.07	6.38	
505.00	0.44	0.20				165.09	165.09
			5.10	1.74	1.74	3.36	
517.00	0.41	0.09				168.45	168.45
			15.00	1.80	1.80	13.20	
547.00	0.59	0.03				181.65	181.65
			13.11	0.92	0.92	12.19	
570.00	0.55	0.05				193.84	193.84
			4.24	0.64	0.64	3.60	
578.00	0.51	0.11				197.44	197.44
			12.98	1.21	1.21	11.77	
600.00	0.67	0.00				209.21	209.21
			6.60	0.30	0.30	6.30	
610.00	0.65	0.06				215.51	215.51
			7.62	0.48	0.48	7.14	
622.00	0.62	0.02				222.65	222.65
			8.96	1.28	1.28	7.68	
638.00	0.50	0.14				230.33	230.33
			2.54	0.48	0.48	2.06	
642.00	0.77	0.10				232.39	232.39
			17.16	2.73	2.73	14.43	
668.00	0.55	0.11				246.82	246.82
			5.61	2.25	2.25	3.36	
679.00	0.47	0.30				250.17	250.17
			9.44	3.04	3.04	6.40	
695.00	0.71	0.08				256.57	256.57
			3.27	0.35	0.35	2.92	
700.00	0.60	0.06				259.50	259.50
			11.40	1.90	1.90	9.50	
720.00	0.54	0.13				269.00	269.00
			5.40	1.50	1.50	3.90	
730.00	0.54	0.17				272.90	272.90
			15.25	2.25	2.25	13.00	
755.00	0.68	0.01				285.90	285.90
			10.72	0.60	0.60	10.13	
770.00	0.75	0.07				296.02	296.02
			4.13	0.30	0.30	3.83	
775.00	0.90	0.05				299.85	299.85
			4.45	0.13	0.13	4.33	
780.00	0.88	0.00				304.17	304.17
			12.22	0.90	0.90	11.32	
795.00	0.75	0.12				315.50	315.50
			15.72	1.44	1.44	14.28	
819.00	0.56	0.00				329.78	329.78
			3.80	0.32	0.32	3.48	

827.00	0.39	0.08				333.26	333.26
			4.42	2.08	2.08	2.34	
840.00	0.29	0.24				335.60	335.60
			2.79	2.25	2.25	0.54	
849.00	0.33	0.26				336.14	336.14
			2.31	0.99	0.99	1.32	
855.00	0.44	0.07				337.46	337.46
			7.13	1.05	1.05	6.08	
870.00	0.51	0.07				343.53	343.53
			3.68	0.52	0.52	3.16	
878.00	0.41	0.06				346.69	346.69
			5.04	0.66	0.66	4.38	
890.00	0.43	0.05				351.07	351.07
			5.25	0.25	0.25	5.00	
900.00	0.62	0.00				356.07	356.07
			14.00	0.00	0.00	14.00	
908.00	2.88	0.00				370.07	370.07
			21.12	0.00	0.00	21.12	
920.00	0.64	0.00				391.19	391.19
			3.05	0.00	0.00	3.05	
925.00	0.58	0.00				394.25	394.25
			5.90	0.00	0.00	5.90	
935.00	0.60	0.00				400.14	400.14
			8.93	0.07	0.07	8.85	
950.00	0.59	0.01				409.00	409.00
			12.49	0.21	0.21	12.28	
971.00	0.60	0.01				421.28	421.28
			46.00	0.13	0.13	45.88	
996.00	3.08	0.00				467.16	467.16
			11.24	0.00	0.00	11.24	
1000.00	2.54	0.00				478.40	478.40
			18.75	0.00	0.00	18.75	
1004.77	5.32	0.00				497.14	497.14
RAZEM			569.42	72.27			

Tabela objętości warstwy wyrównawczej z AC - ul. Jasna

PIKIETAŻ	ODLEG	STRONA LEWA		STRONA PRAWA		RAZEM	
		POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ	POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ	POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ
200.00		0.1025		0.0731		0.1756	
	14.00		1.0920		0.7336		1.8256
214.00		0.0535		0.0317		0.0852	
	16.00		1.7080		1.0536		2.7616
230.00		0.1600		0.1000		0.2600	
	24.00		2.8200		1.3800		4.2000
254.00		0.0750		0.0150		0.0900	
	16.00		1.7000		0.5400		2.2400
270.00		0.1375		0.0525		0.1900	
	12.00		0.9720		0.4410		1.4130
282.00		0.0245		0.0210		0.0455	
	15.00		0.5400		0.2325		0.7725
297.00		0.0475		0.0100		0.0575	
	10.00		0.4375		0.2000		0.6375
307.00		0.0400		0.0300		0.0700	
	5.00		0.4425		0.1462		0.5887
312.00		0.1370		0.0285		0.1655	
	16.00		1.0960		0.2280		1.3240
328.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	7.00		0.3150		0.2100		0.5250
335.00		0.0900		0.0600		0.1500	
	5.00		0.2250		0.1500		0.3750
340.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	7.00		0.1330		0.0578		0.1908
347.00		0.0380		0.0165		0.0545	
	15.00		0.4612		0.3675		0.8287
362.00		0.0235		0.0325		0.0560	
	8.00		0.2440		0.2300		0.4740
370.00		0.0375		0.0250		0.0625	
	20.00		0.7900		0.8000		1.5900
390.00		0.0415		0.0550		0.0965	
	19.00		0.8949		1.0450		1.9399
409.00		0.0527		0.0550		0.1077	
	13.00		0.7878		0.9035		1.6913
422.00		0.0685		0.0840		0.1525	
	13.00		0.8028		0.9360		1.7388
435.00		0.0550		0.0600		0.1150	
	23.00		1.3397		1.3800		2.7197
458.00		0.0615		0.0600		0.1215	
	14.00		1.2950		1.2460		2.5410
472.00		0.1235		0.1180		0.2415	

	11.00		2.0322		1.3310		3.3632
483.00		0.2460		0.1240		0.3700	
	22.00		5.6595		3.1680		8.8275
505.00		0.2685		0.1640		0.4325	
	12.00		2.5230		1.7670		4.2900
517.00		0.1520		0.1305		0.2825	
	30.00		3.1035		2.8125		5.9160
547.00		0.0549		0.0570		0.1119	
	23.00		1.8331		1.5180		3.3511
570.00		0.1045		0.0750		0.1795	
	8.00		0.7020		0.5400		1.2420
578.00		0.0710		0.0600		0.1310	
	22.00		1.1099		1.4190		2.5289
600.00		0.0299		0.0690		0.0989	
	10.00		0.4020		0.6050		1.0070
610.00		0.0505		0.0520		0.1025	
	12.00		0.9750		0.9360		1.9110
622.00		0.1120		0.1040		0.2160	
	16.00		2.3880		1.7040		4.0920
638.00		0.1865		0.1090		0.2955	
	4.00		0.5460		0.2860		0.8320
642.00		0.0865		0.0340		0.1205	
	26.00		2.7495		1.5080		4.2575
668.00		0.1250		0.0820		0.2070	
	11.00		1.7270		1.0423		2.7693
679.00		0.1890		0.1075		0.2965	
	16.00		1.9160		1.0840		3.0000
695.00		0.0505		0.0280		0.0785	
	5.00		0.2888		0.2087		0.4975
700.00		0.0650		0.0555		0.1205	
	20.00		1.6850		1.3300		3.0150
720.00		0.1035		0.0775		0.1810	
	10.00		1.4725		0.8850		2.3575
730.00		0.1910		0.0995		0.2905	
	25.00		3.0100		2.0813		5.0913
755.00		0.0498		0.0670		0.1168	
	15.00		0.8250		0.8100		1.6350
770.00		0.0602		0.0410		0.1012	
	5.00		0.2097		0.1463		0.3560
775.00		0.0237		0.0175		0.0412	
	5.00		0.0915		0.1125		0.2040
780.00		0.0129		0.0275		0.0404	
	15.00		0.3495		0.5625		0.9120
795.00		0.0337		0.0475		0.0812	
	24.00		0.7404		1.7940		2.5344
819.00		0.0280		0.1020		0.1300	
	8.00		0.5000		1.1100		1.6100

827.00		0.0970		0.1755		0.2725	
	13.00		2.4427		2.6377		5.0804
840.00		0.2788		0.2303		0.5091	
	9.00		2.2356		1.8126		4.0482
849.00		0.2180		0.1725		0.3905	
	6.00		0.7500		0.7719		1.5219
855.00		0.0320		0.0848		0.1168	
	15.00		0.3563		0.9285		1.2848
870.00		0.0155		0.0390		0.0545	
	8.00		0.2920		0.4260		0.7180
878.00		0.0575		0.0675		0.1250	
	12.00		0.4578		0.9228		1.3806
890.00		0.0188		0.0863		0.1051	
	10.00		0.3440		0.7815		1.1255
900.00		0.0500		0.0700		0.1200	
	8.00		0.2000		0.2800		0.4800
908.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	12.00		0.1200		0.0600		0.1800
920.00		0.0200		0.0100		0.0300	
	5.00		0.1000		0.0250		0.1250
925.00		0.0200		0.0000		0.0200	
	10.00		0.2500		0.0500		0.3000
935.00		0.0300		0.0100		0.0400	
	15.00		0.6585		0.1253		0.7838
950.00		0.0578		0.0067		0.0645	
	21.00		0.8274		0.5376		1.3650
971.00		0.0210		0.0445		0.0655	
	25.00		0.2625		0.5563		0.8188
996.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	4.00		0.0000		0.0000		0.0000
1000.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	4.77		0.0000		0.0000		0.0000
1004.77		0.0000		0.0000		0.0000	
<hr/>							
RAZEM OBJĘTOŚĆ			64.2323		50.9570		115.1893

[illegible]

[illegible]

Tabela objętości robót ziemnych - ul. Leśna

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE		BILANS
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP	NA MIEJSCU	NADMIAR	
0.00	1.90	0.00					0.00
			21.15	0.00	0.00	21.15	
10.00	2.33	0.00				21.15	21.15
			21.30	0.00	0.00	21.30	
20.00	1.93	0.00				42.45	42.45
			35.98	0.00	0.00	35.98	
34.00	3.21	0.00				78.43	78.43
			47.12	0.00	0.00	47.12	
50.00	2.68	0.00				125.55	125.55
			34.44	0.00	0.00	34.44	
62.00	3.06	0.00				159.99	159.99
			37.05	0.00	0.00	37.05	
75.00	2.64	0.00				197.04	197.04
			42.92	0.09	0.09	42.84	
92.00	2.88	0.00				239.88	239.88
			30.42	0.00	0.00	30.42	
104.00	2.19	0.00				270.30	270.30
			17.27	0.00	0.00	17.27	
115.00	0.95	0.00				287.57	287.57
			16.20	0.00	0.00	16.20	
135.00	0.67	0.00				303.77	303.77
			9.00	0.38	0.38	8.63	
150.00	0.53	0.05				312.39	312.39
			9.61	4.17	4.17	5.44	
167.00	0.60	0.44				317.83	317.83
			18.76	6.58	6.58	12.18	
195.00	0.74	0.03				330.01	330.01
			5.28	0.28	0.28	5.00	
203.00	0.58	0.04				335.01	335.01
			9.36	0.48	0.48	8.88	
215.00	0.98	0.04				343.89	343.89
			12.00	0.53	0.53	11.47	
230.00	0.62	0.03				355.37	355.37
			8.76	0.42	0.42	8.33	
247.00	0.41	0.02				363.70	363.70
			11.55	0.42	0.42	11.13	
268.00	0.69	0.02				374.83	374.83

			11.07	0.27	0.27	10.80	
295.00	0.13	0.00				385.63	385.63
			3.48	1.32	1.32	2.16	
307.00	0.45	0.22				387.79	387.79
			4.55	1.63	1.63	2.92	
320.00	0.25	0.03				390.72	390.72
			5.40	1.50	1.50	3.90	
335.00	0.47	0.17				394.62	394.62
			6.60	1.50	1.50	5.10	
350.00	0.41	0.03				399.72	399.72
			6.39	1.44	1.44	4.95	
368.00	0.30	0.13				404.67	404.67
			4.42	1.17	1.17	3.25	
381.00	0.38	0.05				407.92	407.92
			6.76	0.39	0.39	6.37	
394.00	0.66	0.01				414.29	414.29
			9.36	1.08	1.08	8.28	
412.00	0.38	0.11				422.56	422.56
			3.00	0.88	0.88	2.12	
420.00	0.37	0.11				424.69	424.69
			18.69	0.93	0.93	17.77	
435.45	2.05	0.01				442.45	442.45

RAZEM			467.89	25.44			

Tabela objętości warstwy wyrównawczej z AC - ul. Leśna

PIKIETAŻ	ODLEG	STRONA LEWA		STRONA PRAWA		RAZEM	
		POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ	POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ	POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ
0.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	10.00		0.0000		0.0000		0.0000
10.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	10.00		0.0000		0.0000		0.0000
20.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	14.00		0.0000		0.0000		0.0000
34.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	16.00		0.0000		0.0000		0.0000
50.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	12.00		0.0000		0.0000		0.0000
62.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	13.00		0.0000		0.0000		0.0000
75.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	17.00		0.0000		0.0000		0.0000
92.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	12.00		0.0000		0.0000		0.0000
104.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	11.00		0.0963		0.1788		0.2751
115.00		0.0175		0.0325		0.0500	
	20.00		0.4000		0.8880		1.2880
135.00		0.0225		0.0563		0.0788	
	15.00		0.4425		1.1310		1.5735
150.00		0.0365		0.0945		0.1310	
	17.00		1.0880		2.6350		3.7230
167.00		0.0915		0.2155		0.3070	
	28.00		1.6492		4.1370		5.7862
195.00		0.0263		0.0800		0.1063	
	8.00		0.2760		0.5840		0.8600
203.00		0.0427		0.0660		0.1087	
	12.00		0.5070		0.4500		0.9570
215.00		0.0418		0.0090		0.0508	
	15.00		0.6585		0.5002		1.1587
230.00		0.0460		0.0577		0.1037	
	17.00		0.6179		1.5164		2.1343
247.00		0.0267		0.1207		0.1474	
	21.00		0.6111		1.7398		2.3509
268.00		0.0315		0.0450		0.0765	

	27.00		3.2630		2.7000	5.9630
295.00		0.2102		0.1550	0.3652	
	12.00		1.4562		1.0650	2.5212
307.00		0.0325		0.0225	0.0550	
	13.00		0.6324		0.1918	0.8242
320.00		0.0648		0.0070	0.0718	
	15.00		1.8435		0.6075	2.4510
335.00		0.1810		0.0740	0.2550	
	15.00		2.0775		0.6750	2.7525
350.00		0.0960		0.0160	0.1120	
	18.00		2.8260		1.6560	4.4820
368.00		0.2180		0.1680	0.3860	
	13.00		2.2620		1.2220	3.4840
381.00		0.1300		0.0200	0.1500	
	13.00		1.6250		0.5200	2.1450
394.00		0.1200		0.0600	0.1800	
	18.00		1.8900		0.7200	2.6100
412.00		0.0900		0.0200	0.1100	
	8.00		0.7600		0.2000	0.9600
420.00		0.1000		0.0300	0.1300	
	15.45		0.7725		0.2317	1.0042
435.45		0.0000		0.0000	0.0000	

RAZEM OBJĘTOŚĆ			25.7546	23.5492		49.3038

Tabela objętości humusu do zdjęcia - ul. Klubowa

[illegible]

Tabela objętości robót ziemnych - ul. Klubowa

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE		BILANS
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP	NA MIEJSCU	NADMIAR	
6.00	0.26	0.07					0.00
			0.97	0.23	0.23	0.75	
9.00	0.39	0.08				0.75	0.75
			3.16	0.68	0.68	2.48	
17.00	0.40	0.09				3.23	3.23
			8.20	1.60	1.60	6.60	
37.00	0.42	0.07				9.83	9.83
			3.35	0.85	0.85	2.50	
47.00	0.25	0.10				12.33	12.33
			5.50	2.70	2.70	2.80	
67.00	0.30	0.17				15.13	15.13
			6.08	2.33	2.33	3.75	
82.00	0.51	0.14				18.88	18.88
			4.16	1.88	1.88	2.28	
90.00	0.53	0.33				21.16	21.16
			5.92	4.35	4.35	1.58	
105.00	0.26	0.25				22.73	22.73
			2.24	1.16	1.16	1.08	
113.00	0.30	0.04				23.82	23.82
			3.99	1.47	1.47	2.52	
127.00	0.27	0.17				26.34	26.34
			6.09	2.21	2.21	3.88	
148.00	0.31	0.04				30.22	30.22
			8.37	1.22	1.22	7.15	
175.00	0.31	0.05				37.38	37.38
			1.52	0.30	0.30	1.22	
180.00	0.30	0.07				38.60	38.60
			5.58	0.81	0.81	4.77	
198.00	0.32	0.02				43.37	43.37
			2.76	0.08	0.08	2.68	
206.00	0.37	0.00				46.05	46.05
			10.71	0.09	0.09	10.62	
224.00	0.82	0.01				56.67	56.67
			15.16	0.04	0.04	15.12	
232.24	2.86	0.00				71.79	71.79
RAZEM			93.77	21.98			

Tabela objętości warstwy wyrównawczej z AC - ul. Klubowa

PIKIETAŻ	ODLEG	STRONA LEWA		STRONA PRAWA		RAZEM	
		POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ	POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ	POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ
6.00		0.1650		0.2650		0.4300	
	3.00		0.3657		0.4542		0.8199
9.00		0.0788		0.0378		0.1166	
	8.00		0.7144		0.2272		0.9416
17.00		0.0998		0.0190		0.1188	
	20.00		1.7480		0.2800		2.0280
37.00		0.0750		0.0090		0.0840	
	10.00		0.8750		0.0765		0.9515
47.00		0.1000		0.0063		0.1063	
	20.00		2.2670		0.1830		2.4500
67.00		0.1267		0.0120		0.1387	
	15.00		1.4640		0.1298		1.5938
82.00		0.0685		0.0053		0.0738	
	8.00		0.7028		0.1156		0.8184
90.00		0.1072		0.0236		0.1308	
	15.00		2.4450		0.1770		2.6220
105.00		0.2188		0.0000		0.2188	
	8.00		1.3244		0.0160		1.3404
113.00		0.1123		0.0040		0.1163	
	14.00		1.2887		0.3220		1.6107
127.00		0.0718		0.0420		0.1138	
	21.00		1.4973		0.6300		2.1273
148.00		0.0708		0.0180		0.0888	
	27.00		1.9049		0.3240		2.2289
175.00		0.0703		0.0060		0.0763	
	5.00		0.3777		0.0600		0.4377
180.00		0.0808		0.0180		0.0988	
	18.00		1.4679		0.1980		1.6659
198.00		0.0823		0.0040		0.0863	
	8.00		0.5044		0.0160		0.5204
206.00		0.0438		0.0000		0.0438	
	18.00		1.0134		0.0900		1.1034
224.00		0.0688		0.0100		0.0788	
	8.24		0.2835		0.0412		0.3247
232.24		0.0000		0.0000		0.0000	
RAZEM OBJĘTOŚĆ			20.2441		3.3405		23.5846