

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT

Nazwa inwestycji :

BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W STADŁACH I PODEGRODZIU - ETAP IV

Lokalizacja ; Stadła i Podegrodzie – wykaz działek załącznik nr 1 do ST

Spis treści:

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robot
6. Kontrola jakości robot
7. Obmiar robot
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Kosztorys ofertowy

Opracował:

Podegrodzie 24.07.2017 r.

1. **WSTĘP**

1.1 **Przedmiot specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sieci kanalizacji sanitarnej

1.2 **Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy oraz staje się załącznikiem do umowy o realizację robót

1.3 **Zakres robót objętych specyfikacją**

Zakresem objętym specyfikacją techniczną jest ETAP IV:

- KOLEKTOR E 68-E68d,
- KOLEKTOR E68-E68.19, E68.10-E68.10b,
- KOLEKTOR PŚ2-PŚ2.8,
- KOLEKTOR E6-E6.11,
- KOLEKTOR PŚ3B4-PŚ319,
- KOLEKTOR B1-B16,
- KOLEKTOR E66-E66.2

Zakres robót:

PRZEDMIAR

Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem

1 KOLEKTOR E68-E68d

1.1 Roboty przygotowawcze i ziemne

1

d.1.1

KNNR 1

0111-01

analogia

Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych wraz z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą

km

0.176 km 0.176

RAZEM 0.176

2

d.1.1

KNNR 1

0202-08

Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.

m³

śr. 160 mm 5*(1.0*0.6) m³ 3.000

śr. 200 mm 171*(1.0*0.6) m³ 102.600

studzienki śr

425 mm

4*(0.5*0.5*2.0) m³ 2.000

RAZEM 107.600

3

d.1.1

KNNR 1

0210-03

Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m³ w gr.kat. III-IV

m³

śr. 160 mm 5*(1.0*1.4) m³ 7.000

śr. 200 mm 171*(1.0*1.4) m³ 239.400

studzienki śr

425 mm

4*(0.5*0.5*2.0) m³ 2.000

RAZEM 248.400

4
d.1.1
KNNR 1
0214-0502
Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu IIIIV
m3
248.40 m3 248.400
RAZEM 248.40

5
d.1.1
KNNR 1
0313-04
Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m
m2
(5+171)*2*2 m2 704.000
RAZEM 704.00
1.2 Roboty montażowe

6
d.1.2
KNNR 4
1411-02
Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm m3
(5+171)*0.40*0.20 m3 14.080
RAZEM 14.080

7
d.1.2
KNNR 11
0501-04
analogia
Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem-Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie
m3
(5+171)*0.40*0.30 m3 21.120
RAZEM 21.120

8
d.1.2
KNNR 4
1308-02
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm m
5 m 5.000
RAZEM 5.00

9
d.1.2
KNNR 4
1308-03
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm m
171 m 171.000
RAZEM 171.00

10
d.1.2
KNNR 4
1417-0202
Studzienki kanalizacyjne systemowe Fi 425 mm szt
4 szt 4.000
RAZEM 4.00

11
d.1.2

KNR 2-18
0804-0101
Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 160 mm m
5 m 5.000
RAZEM 5.00
12
d.1.2
KNR 2-18
0804-0202
Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm m
171 m 171.000
RAZEM 171.00
13
d.1.2
KNR 2-18
0804-0202
analogia
Wykonanie inspekcji telewizyjnej całego odcinka zgodnie z Normą PN-EN 1610. Inspekcję telewizyjną należy zakończyć raportem, który winien zawierać informacje:
-opis odcinka z wyszczególnieniem materiału, wielkości kanału;
-długości badanych odcinków, ilości przyłączy;
-wykres spadków dna poszczególnych badanych odcinków;
Nagranie całości inspekcji w formacie DVD, możliwym do odtworzenia na dowolnym odtwarzaczu DVD,
m
5+171 m 176.000
RAZEM 176.000
1.3 Odbudowy dróg
14
d.1.3
KNNR 6
0101-03
analogia
Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI- gr 60 cm
Krotność = 2
m²
176*3 m² 528.000
RAZEM 528.000
- 2 -
Norma PRO Wersja 4.56 Nr seryjny: 20586
1 koszt.inwest. Stadła 12.2016r PRZEDMIAR
Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem
15
d.1.3
KNNR 1
0206-03
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m³ w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi
m³
176*0.60 m³ 105.600
RAZEM 105.600
16
d.1.3
KNNR 6
0103-03
Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
m²

176*3 m2 528.000
RAZEM 528.000
17
d.1.3
KNNR 6
0112-01
analogia
Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych o grubości po zagęszczeniu
20 cm- gr 40 cm
Krotność = 2
m2
176*3 m2 528.000
RAZEM 528.000
18
d.1.3
KNNR 6
0113-05
Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu
10 cm- gr 20 cm
Krotność = 2
m2
176*3 m2 528.000
RAZEM 528.000
2 KOLEKTOR E68-E68.19, E68.10-E68.10b
2.1 Roboty przygotowawcze i ziemne
19
d.2.1
KNNR 1
0111-01
analogia
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych wraz z geodezyjną inwentaryzacją
powykonawczą
km
0.522 km 0.522
RAZEM 0.522
20
d.2.1
KNNR 1
0113-01
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość
warstwy do 15 cm
m2
400*3 m2 1200.000
RAZEM 1200.00
21
d.2.1
KNNR 1
0113-02
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek
za każde dalsze 5 cm grubości
m2
1200 m2 1200.000
RAZEM 1200.00
22
d.2.1
KNNR 1
0202-08
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w
gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.
m3

śr. 160 mm $30*(1.0*0.6)$ m3 18.000
śr. 200 mm $492*(1.0*0.6)$ m3 295.200

studzienki śr

425 mm

$16*(0.5*0.5*2.0)$ m3 8.000

studnie śr

1000 mm

$5*(1.0*1.0*2.0)$ m3 10.000

RAZEM 331.200

23

d.2.1

KNNR 1

0210-03

Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi
o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV

m3

śr. 160 mm $30*(0.6*1.4)$ m3 25.200

śr. 200 mm $492*(0.6*1.4)$ m3 413.280

studzienki śr

425 mm

$16*(0.5*0.5*2.0)$ m3 8.000

studnie śr

1000 mm

$5*(0.5*0.5*2.0)$ m3 2.500

RAZEM 448.980

24

d.2.1

KNNR 1

0214-0502

Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów
obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu IIIIV

m3

448.98 m3 448.980

RAZEM 448.98

25

d.2.1

KNNR 1

0313-04

Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi
(wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w
gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m

m2

$(30+492)*2*2$ m2 2088.000

minus przewierty

$-24*2*2$ m2 -96.000

RAZEM 1992.00

26

d.2.1

KNNR 1

0526-01

Rozścienie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką m3

$1200*0.20$ m3 240.000

RAZEM 240.00

2.2 Roboty montażowe

27

d.2.2

KNNR 4

1411-02

Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm m3

$(30+492)*0.40*0.20$ m3 41.760

RAZEM 41.760

- 3 -

Norma PRO Wersja 4.56 Nr seryjny: 20586

1 koszt.inwest. Stadła 12.2016r PRZEDMIAR

Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem

28

d.2.2

KNNR 11

0501-04

analogia

Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem-Obsypka

rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie

m³

$(30+492)*0.40*0.30$ m³ 62.640

RAZEM 62.640

29

d.2.2

KNNR 4

1308-02

Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm m

30 m 30.000

RAZEM 30.00

30

d.2.2

KNNR 4

1308-03

Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm m

492 m 492.000

RAZEM 492.00

31

d.2.2

KNNR 4

1417-0202

Studzienki kanalizacyjne systemowe Fi 425 mm szt

16 szt 16.000

RAZEM 16.00

32

d.2.2

KNNR 4

1413-01

Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m analogia głębokość 2,50 m

Krotność = 0.84

stud.

5 stud. 5.000

RAZEM 5.000

33

d.2.2

KNR 2-18

0804-0101

Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 160 mm m

30 m 30.000

RAZEM 30.00

34

d.2.2

KNR 2-18

0804-0202

Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm m

492 m 492.000

RAZEM 492.00

35

d.2.2

KNR 2-18

0804-0202

analogia

Wykonanie inspekcji telewizyjnej całego odcinka zgodnie z Normą PN-EN 1610. Inspekcję telewizyjną należy zakończyć raportem, który winien zawierać informacje:

-opis odcinka z wyszczególnieniem materiału, wielkości kanału;

-długości badanych odcinków, ilości przyłączy;

-wykres spadków dna poszczególnych badanych odcinków;

Nagranie całości inspekcji w formacie DVD, możliwym do odtworzenia na dowolnym odtwarzaczu DVD,

m

30+492 m 522.000

RAZEM 522.000

2.3 Przewierty

36

d.2.3

KNNR 1

0212-04

Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0, 60 m³, głębokość do 4 m, kategoria gruntu III-IV

m³

(4*4*2*2)*3 m³ 192.000

RAZEM 192.00

37

d.2.3

KNNR 4

1207-0201

Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20 m, rurami Dn 300-600 mm, grunt kategorii III-IV - przewierty rurą stalową osłonową Fi 273,0/7,1 mm

m

8*3 m 24.000

RAZEM 24.00

38

d.2.3

KNNR 4

1209-01

Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm - bez rury przewodowej

m

8*3 m 24.000

RAZEM 24.00

39

d.2.3

KNNR 1

0214-0202

Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu

III-IV

m³

192 m³ 192.000

RAZEM 192.00

2.4 Odbudowy dróg

40

d.2.4

KNNR 6

0101-03

Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI - gr 60 cm

Krotność = 2

m2

80*5.6 m2 448.000

RAZEM 448.000

41

d.2.4

KNNR 1

0206-03

Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi

m3

(80*3)*0.60 m3 144.000

RAZEM 144.000

42

d.2.4

KNNR 6

0103-03

Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni

m2

80*5.60 m2 448.000

RAZEM 448.000

- 4 -

Norma PRO Wersja 4.56 Nr seryjny: 20586

1 koszt.inwest. Stadła 12.2016r PRZEDMIAR

Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem

43

d.2.4

KNNR 6

0112-01

analogia

Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych o grubości po zagęszczeniu

20 cm - gr 40 cm

Krotność = 2

m2

80*5.60 m2 448.000

RAZEM 448.000

44

d.2.4

KNNR 6

0113-06

Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu

15 cm

m2

80*5.60 m2 448.000

RAZEM 448.000

45

d.2.4

KNNR 6

0308-02

Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca)

m2

80*5.0 m2 400.000

RAZEM 400.000

46

d.2.4

KNNR 6

0309-02

Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna)-masa grysowa

m²

80*5.0 m² 400.000

RAZEM 400.000

47

d.2.4

KNNR 6

0113-04

Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 8 cm-POBOCZA

m²

80*0.3*2 m² 48.000

RAZEM 48.000

3 KOLEKTOR PŚ2-PŚ2.8

3.1 Roboty przygotowawcze i ziemne

48

d.3.1

KNNR 1

0111-01

analogia

Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych wraz z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą

km

0.518 km 0.518

RAZEM 0.518

49

d.3.1

KNNR 1

0113-01

Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm

m²

(8+510)*3 m² 1554.000

RAZEM 1554.00

50

d.3.1

KNNR 1

0113-02

Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5 cm grubości

m²

1554.0 m² 1554.000

RAZEM 1554.00

51

d.3.1

KNNR 1

0202-08

Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.

m³

śr. 160 mm 8*(1.0*0.6) m³ 4.800

śr. 200 mm 510*(1.0*0.6) m³ 306.000

studzienki śr

425 mm

12*(0.5*0.5*2.0) m³ 6.000

studnie śr

1000 mm

3*(1.0*1.0*2.0) m³ 6.000

RAZEM 322.800

52

d.3.1

KNNR 1

0210-03

Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV

m3

śr. 160 mm $8*(0.6*1.4)$ m3 6.720

śr. 200 mm $510*(0.6*1.4)$ m3 428.400

studzienki śr

425 mm

$12*(0.5*0.5*2.0)$ m3 6.000

studnie śr

1000 mm

$3*(0.5*0.5*2.0)$ m3 1.500

RAZEM 442.620

53

d.3.1

KNNR 1

0214-0502

Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu IIIIV

m3

442.62 m3 442.620

RAZEM 442.62

54

d.3.1

KNNR 1

0313-04

Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m

m2

$(8+510)*2*2$ m2 2072.000

RAZEM 2072.00

55

d.3.1

KNNR 1

0526-01

Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką m3

$1554*0.20$ m3 310.800

RAZEM 310.80

3.2 Roboty montażowe

56

d.3.2

KNNR 4

1411-02

Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm m3

$(8+510)*0.40*0.20$ m3 41.440

RAZEM 41.440

- 5 -

Norma PRO Wersja 4.56 Nr seryjny: 20586

1 koszt.inwest. Stańła 12.2016r PRZEDMIAR

Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem

57

d.3.2

KNNR 11

0501-04

analogia

Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem-Obsypka
rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie
m³
(8+510)*0.40*0.30 m³ 62.160
RAZEM 62.160
58
d.3.2
KNNR 4
1308-02
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm m
30 m 30.000
RAZEM 30.00
59
d.3.2
KNNR 4
1308-03
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm m
492 m 492.000
RAZEM 492.00
60
d.3.2
KNNR 4
1417-0202
Studzienki kanalizacyjne systemowe Fi 425 mm szt
12 szt 12.000
RAZEM 12.00
61
d.3.2
KNNR 4
1413-01
Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o
głębok. 3m analogia głębokość 2,50 m
Krotność = 0.84
stud.
3 stud. 3.000
RAZEM 3.000
62
d.3.2
KNR 2-18
0804-0101
Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 160 mm m
8 m 8.000
RAZEM 8.00
63
d.3.2
KNR 2-18
0804-0202
Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm m
510 m 510.000
RAZEM 510.00
64
d.3.2
KNR 2-18
0804-0202
analogia
Wykonanie inspekcji telewizyjnej całego odcinka zgodnie z Normą PN-EN
1610.Inspekcję telewizyjną należy zakończyć raportem, który winien zawierać
informacje:
-opis odcinka z wyszczególnieniem materiału, wielkości kanału;
-długości badanych odcinków, ilości przyłączy;

-wykres spadków dna poszczególnych badanych odcinków;
Nagranie całości inspekcji w formacie DVD, możliwym do odtworzenia na dowolnym odtwarzaczu DVD,

m

8+510 m 518.000

RAZEM 518.000

3.3 Przepompownia PŚ2

65

d.3.3

KNNR 1

0210-03

Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV

m3

120*0.60*1.20 m3 86.400

RAZEM 86.400

66

d.3.3

KNNR 1

0214-0502

Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu IIIIV

m3

86.40 m3 86.400

RAZEM 86.40

67

d.3.3

KNNR 4

1009-0301

Montaż rurociągów tłocznych z rur PE80 SDR11 Fi 80 mm m

120 m 120.000

RAZEM 120.00

68

d.3.3

KNNR 4

1010-0302

Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 80 mm, z agregatem

złącze

120/12 złącze 10.000

RAZEM 10.00

69

d.3.3

KNNR 4

1413-0302

Pompownia ścieków PŚ2-zgodnie z dokumentacją projektową załącznik nr

1

kpl.

1 kpl. 1.000

RAZEM 1.00

3.4 Przepompownia PŚ2 -przyłącze energetyczne

70

d.3.4

KNR 2-01

0701-0602

Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. IV

m

120 m 120.000

RAZEM 120.000

71
d.3.4
KNR 5-10
0301-02
Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do
0.6 m
Krotność = 2
m
120 m 120.000
RAZEM 120.000
72
d.3.4
KNR 5-10
0103-02
Ręczne układanie kabla YKY 4 x10 mm m
120 m 120.000
RAZEM 120.000
- 6 -
Norma PRO Wersja 4.56 Nr seryjny: 20586
1 koszt.inwest. Stała 12.2016r PRZEDMIAR
Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem
73
d.3.4
KNR 2-01
0704-0602
Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.6
m w gruncie kat. IV
m
120 m 120.000
RAZEM 120.000
74
d.3.4
KNR 5-10
0604-06
Obróbka na sucho kabli energetycznych YKY 4 x 10 mm2 szt.
2 szt. 2.000
RAZEM 2.000
75
d.3.4
KNNR 5
1302-03
Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy odc.
1 odc. 1.000
RAZEM 1.000
76
d.3.4
KNR 4-03
1205-01
Pomiar uziomu pomiar
. .
1 pomiar
. .
1.000
RAZEM 1.000
77
d.3.4
KNR 5-10
1106-01
Montaż szafy rozdzielczej wraz z wszystkimi robotami towarzyszącymi szt.
1 szt. 1.000

RAZEM 1.000
3.5 Ogrodzenie przepompowni
78
d.3.5
KNR 2-01
0312-11
Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.3 m² i głębokości do 1.2 m
(kat.gr.IV) - pod furtkę
dół.
2 dół. 2.000
RAZEM 2.000
79
d.3.5
KNR 2-02
0203-01
Stopy fundamentowe betonowe pod słupki ogrodzeniowe, o objętości do 0,5
m³ - ręczne układanie betonu, beton B-20
m³
(0.4*0.4*1.2)*2 m³ 0.384
RAZEM 0.384
80
d.3.5
KNR 2-23
0404-04
analogia
Ogrodzenia wewnętrzne - furtka stalowa z kształtowników szerokości 1,0 m
wypełniona siatką ocynkowaną
szt.
1 szt. 1.000
RAZEM 1.000
81
d.3.5
KNR 2-02
1804-11
Ogrodzenie z siatki wysokości 1,5 m na słupkach 6 x4 cm ocynkowanych powlekanych
o rozstawie 3,0 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych
m
(3+3+3+3)-1 m 11.000
RAZEM 11.000
3.6 Utwardzenie placu przepompowni
82
d.3.6
KNNR 6
0101-03
analogia
Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI m²
3*3 m² 9.000
RAZEM 9.000
83
d.3.6
KNNR 1
0206-03
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m³ w
gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem
urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi
m³
9*0.30 m³ 2.700
RAZEM 2.700
84
d.3.6

KNNR 6
0103-03
Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat.
II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
m2
3*3 m2 9.000
RAZEM 9.000
85
d.3.6
KNNR 6
0113-03
Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu
25 cm
m2
3*3 m2 9.000
RAZEM 9.000
86
d.3.6
KNNR 6
0113-04
Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 8
cm- PODSYPKA POD KOSTKĘ DROBNYM KRUSZYWEM 2-8 mm
Krotność = 0.5
m2
3*3 m2 9.000
RAZEM 9.000
87
d.3.6
KNR 2-31
0401-02
Rowki pod obrzeża o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV m
3+3+3+3 m 12.000
RAZEM 12.000
88
d.3.6
KNR 2-31
0402-04
Ława pod obrzeże betonowa z betonu C16/20 m3
 $12*(0.22*0.1+0.1*0.24)$ m3 0.552
RAZEM 0.552
89
d.3.6
KNNR 6
0502-02
Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowopiaskowej
z wypełnieniem spoin piaskiem
m2
3*3 m2 9.000
RAZEM 9.000
4 KOLEKTOR E6-E6.11
4.1 Roboty przygotowawcze i ziemne
- 7 -
Norma PRO Wersja 4.56 Nr seryjny: 20586
1 koszt.inwest. Stała 12.2016r PRZEDMIAR
Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem
90
d.4.1
KNNR 1
0111-01
analogia

Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych wraz z geodezyjną inwentaryzacją
powykonawczą
km
0.325 km 0.325
RAZEM 0.325
91
d.4.1
KNNR 1
0113-01
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość
warstwy do 15 cm
m2
200*3 m2 600.000
RAZEM 600.00
92
d.4.1
KNNR 1
0113-02
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek
za każde dalsze 5 cm grubości
m2
600 m2 600.000
RAZEM 600.00
93
d.4.1
KNNR 1
0202-08
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w
gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.
m3
śr. 160 mm 30*(1.0*0.6) m3 18.000
śr. 200 mm 295*(1.0*0.6) m3 177.000
studzienki śr
425 mm
12*(0.5*0.5*2.0) m3 6.000
studnie śr
1000 mm
4*(1.0*1.0*2.0) m3 8.000
RAZEM 209.000
94
d.4.1
KNNR 1
0210-03
Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi
o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV
m3
śr. 160 mm 30*(0.6*1.4) m3 25.200
śr. 200 mm 295*(0.6*1.4) m3 247.800
studzienki śr
425 mm
12*(0.5*0.5*2.0) m3 6.000
studnie śr
1000 mm
4*(0.5*0.5*2.0) m3 2.000
RAZEM 281.000
95
d.4.1
KNNR 1
0214-0502
Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów

obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu IIIIV
m3
281.0 m3 281.000
RAZEM 281.00
96
d.4.1
KNNR 1
0313-04
Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi
(wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w
gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m
m2
(30+295)*2*2 m2 1300.000
minus przewiery
-16*2*2 m2 -64.000
RAZEM 1236.00
97
d.4.1
KNNR 1
0526-01
Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką m3
600*0.20 m3 120.000
RAZEM 120.00
4.2 Roboty montażowe
98
d.4.2
KNNR 4
1411-02
Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm m3
(30+295)*0.40*0.20 m3 26.000
RAZEM 26.000
99
d.4.2
KNNR 11
0501-04
analogia
Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem-Obsypka
rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie
m3
(30+295)*0.40*0.30 m3 39.000
RAZEM 39.000
100
d.4.2
KNNR 4
1308-02
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm m
30 m 30.000
RAZEM 30.00
101
d.4.2
KNNR 4
1308-03
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm m
295 m 295.000
RAZEM 295.00
102
d.4.2
KNNR 4
1417-0202
Studzienki kanalizacyjne systemowe Fi 425 mm szt

12 szt 12.000
RAZEM 12.00
103
d.4.2
KNNR 4
1413-01
Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o
głębok. 3m analogia głębokość 2,50 m
Krotność = 0.84
stud.
4 stud. 4.000
RAZEM 4.000
- 8 -
Norma PRO Wersja 4.56 Nr seryjny: 20586
1 koszt.inwest. Stała 12.2016r PRZEDMIAR
Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem
104
d.4.2
KNR 2-18
0804-0101
Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 160 mm m
30 m 30.000
RAZEM 30.00
105
d.4.2
KNR 2-18
0804-0202
Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm m
295 m 295.000
RAZEM 295.00
106
d.4.2
KNR 2-18
0804-0202
analogia
Wykonanie inspekcji telewizyjnej całego odcinka zgodnie z Normą PN-EN
1610.Inspekcję telewizyjną należy zakończyć raportem, który winien zawierać
informacje:
-opis odcinka z wyszczególnieniem materiału, wielkości kanału;
-długości badanych odcinków, ilości przyłączy;
-wykres spadków dna poszczególnych badanych odcinków;
Nagranie całości inspekcji w formacie DVD, możliwym do odtworzenia na dowolnym
odtwarzaczu DVD,
m
30+295 m 325.000
RAZEM 325.000
4.3 Przewierty
107
d.4.3
KNNR 1
0212-04
Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,
60 m³, głębokość do 4 m, kategoria gruntu III-IV
m³
(4*4*2*2)*2 m³ 128.000
RAZEM 128.00
108
d.4.3
KNNR 4
1207-0201

Przebierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20 m, rurami Dn 300-600 mm, grunt kategorii III-IV - przebierty rurą stalową osłonową Fi 273,0/7,1 mm
m
8*2 m 16.000
RAZEM 16.00
109
d.4.3
KNNR 4
1209-01
Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm - bez rury przewodowej
m
8*2 m 16.000
RAZEM 16.00
110
d.4.3
KNNR 1
0214-0202
Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV
m3
128 m3 128.000
RAZEM 128.00
5 KOLEKTOR PŚ3B4-PŚ319
5.1 Roboty przygotowawcze i ziemne
111
d.5.1
KNNR 1
0111-01
analogia
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych wraz z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą
km
0.750 km 0.750
RAZEM 0.750
112
d.5.1
KNNR 1
0113-01
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm
m2
702*3 m2 2106.000
RAZEM 2106.00
113
d.5.1
KNNR 1
0113-02
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5 cm grubości
m2
2106 m2 2106.000
RAZEM 2106.00
114
d.5.1
KNNR 1
0202-08
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w

gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.

m3

śr. 160 mm $48*(1.0*0.6)$ m3 28.800

śr. 200 mm $702*(1.0*0.6)$ m3 421.200

studzienki śr

425 mm

$8*(0.5*0.5*2.0)$ m3 4.000

studnie śr

1000 mm

$3*(1.0*1.0*2.0)$ m3 6.000

RAZEM 460.000

115

d.5.1

KNNR 1

0210-03

Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi

o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV

m3

śr. 160 mm $48*(0.6*1.4)$ m3 40.320

śr. 200 mm $702*(0.6*1.4)$ m3 589.680

studzienki śr

425 mm

$8*(0.5*0.5*2.0)$ m3 4.000

studnie śr

1000 mm

$3*(0.5*0.5*2.0)$ m3 1.500

RAZEM 635.500

116

d.5.1

KNNR 1

0214-0502

Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów

obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu IIIIV

m3

635.50 m3 635.500

RAZEM 635.50

- 9 -

Norma PRO Wersja 4.56 Nr seryjny: 20586

1 koszt.inwest. Stadła 12.2016r PRZEDMIAR

Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem

117

d.5.1

KNNR 1

0313-04

Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi

(wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w

gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m

m2

$(48+702)*2*2$ m2 3000.000

minus przewiery

$-16*2*2$ m2 -64.000

RAZEM 2936.00

118

d.5.1

KNNR 1

0526-01

Rozścienie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką m3

$2106*0.20$ m3 421.200

RAZEM 421.20

5.2 Roboty montażowe

119
d.5.2
KNNR 4
1411-02
Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm m3
(48+702)*0.40*0.20 m3 60.000
RAZEM 60.000

120
d.5.2
KNNR 11
0501-04
analogia
Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem-Obsypka
rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie
m3
(48+702)*0.40*0.30 m3 90.000
RAZEM 90.000

121
d.5.2
KNNR 4
1308-02
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm m
48 m 48.000
RAZEM 48.00

122
d.5.2
KNNR 4
1308-03
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm m
702 m 702.000
RAZEM 702.00

123
d.5.2
KNNR 4
1417-0202
Studzienki kanalizacyjne systemowe Fi 425 mm szt
8 szt 8.000
RAZEM 8.00

124
d.5.2
KNNR 4
1413-01
Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o
głębok. 3m analogia głębokość 2,50 m
Krotność = 0.84
stud.
3 stud. 3.000
RAZEM 3.000

125
d.5.2
KNR 2-18
0804-0101
Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 160 mm m
48 m 48.000
RAZEM 48.00

126
d.5.2
KNR 2-18
0804-0202
Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm m

702 m 702.000

RAZEM 702.00

127

d.5.2

KNR 2-18

0804-0202

analogia

Wykonanie inspekcji telewizyjnej całego odcinka zgodnie z Normą PN-EN 1610. Inspekcję telewizyjną należy zakończyć raportem, który winien zawierać informacje:

-opis odcinka z wyszczególnieniem materiału, wielkości kanału;

-długości badanych odcinków, ilości przyłączy;

-wykres spadków dna poszczególnych badanych odcinków;

Nagranie całości inspekcji w formacie DVD, możliwym do odtworzenia na dowolnym odtwarzaczu DVD,

m

48+702 m 750.000

RAZEM 750.000

5.3 Przewierty

128

d.5.3

KNNR 1

0212-04

Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0, 60 m³, głębokość do 4 m, kategoria gruntu III-IV

m³

(4*4*2*2)*2 m³ 128.000

RAZEM 128.00

129

d.5.3

KNNR 4

1207-0201

Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20 m, rurami Dn 300-600 mm, grunt kategorii III-IV - przewierty rurą stalową osłonową Fi 273,0/7,1 mm

m

8*2 m 16.000

RAZEM 16.00

130

d.5.3

KNNR 4

1209-01

Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm - bez rury przewodowej

m

8*2 m 16.000

RAZEM 16.00

131

d.5.3

KNNR 1

0214-0202

Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu

III-IV

m³

128 m³ 128.000

RAZEM 128.00

6 KOLEKTOR B1-B16

6.1 Roboty przygotowawcze i ziemne

- 10 -

Norma PRO Wersja 4.56 Nr seryjny: 20586
1 koszt.inwest. Stadła 12.2016r PRZEDMIAR
Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem
132
d.6.1
KNNR 1
0111-01
analogia
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych wraz z geodezyjną inwentaryzacją
powykonawczą
km
0.850 km 0.850
RAZEM 0.850
133
d.6.1
KNNR 1
0113-01
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość
warstwy do 15 cm
m2
(140+140+570)*3 m2 2550.000
RAZEM 2550.00
134
d.6.1
KNNR 1
0113-02
Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek
za każde dalsze 5 cm grubości
m2
2550.00 m2 2550.000
RAZEM 2550.00
135
d.6.1
KNNR 1
0202-08
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w
gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.
m3
śr. 160 mm 140*(1.0*0.6) m3 84.000
śr. 200 mm 140*(1.0*0.6) m3 84.000
śr. 250 mm 570*(1.0*0.6) m3 342.000
studzienki śr
425 mm
18*(0.5*0.5*2.0) m3 9.000
studnie śr
1000 mm
7*(1.0*1.0*2.0) m3 14.000
RAZEM 533.000
136
d.6.1
KNNR 1
0210-03
Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi
o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV
m3
śr. 160 mm 140*(0.6*1.4) m3 117.600
śr. 200 mm 140*(0.6*1.4) m3 117.600
śr. 250 mm 570*(0.6*1.4) m3 478.800
studzienki śr
425 mm

18*(0.5*0.5*2.0) m3 9.000
studnie śr
1000 mm
7*(0.5*0.5*2.0) m3 3.500
RAZEM 726.500
137
d.6.1
KNNR 1
0214-0502
Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu IIIIV
m3
726.50 m3 726.500
RAZEM 726.50
138
d.6.1
KNNR 1
0313-04
Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m
m2
(140+140+570)*2*2 m2 3400.000
minus przewiery
-20*2*2 m2 -80.000
RAZEM 3320.00
139
d.6.1
KNNR 1
0526-01
Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką m3
2550*0.20 m3 510.000
RAZEM 510.00
6.2 Roboty montażowe
140
d.6.2
KNNR 4
1411-02
Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm m3
(140+140+570)*0.40*0.20 m3 68.000
RAZEM 68.000
141
d.6.2
KNNR 11
0501-04
analogia
Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem-Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie
m3
(140+140+570)*0.40*0.30 m3 102.000
RAZEM 102.000
142
d.6.2
KNNR 4
1308-02
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm m
140 m 140.000
RAZEM 140.00
143
d.6.2

KNNR 4
1308-03
Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm m
140 m 140.000
RAZEM 140.00
144
d.6.2
KNNR 4
1308-04
Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm m
570 m 570.000
RAZEM 570.000
145
d.6.2
KNNR 4
1417-0202
Studzienki kanalizacyjne systemowe Fi 425 mm szt
18 szt 18.000
RAZEM 18.00
- 11 -
Norma PRO Wersja 4.56 Nr seryjny: 20586
1 koszt.inwest. Stała 12.2016r PRZEDMIAR
Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem
146
d.6.2
KNNR 4
1413-01
Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o
głębok. 3m analogia głębokość 2,50 m
Krotność = 0.84
stud.
7 stud. 7.000
RAZEM 7.000
147
d.6.2
KNR 2-18
0804-0101
Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 160 mm m
140 m 140.000
RAZEM 140.00
148
d.6.2
KNR 2-18
0804-0202
Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm m
140 m 140.000
RAZEM 140.00
149
d.6.2
KNR 2-18
0804-03
Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 250 mm m
570 m 570.000
RAZEM 570.000
150
d.6.2
KNR 2-18
0804-0202
analogia
Wykonanie inspekcji telewizyjnej całego odcinka zgodnie z Normą PN-EN

1610.Inspekcję telewizyjną należy zakończyć raportem, który winien zawierać informacje:
-opis odcinka z wyszczególnieniem materiału, wielkości kanału;
-długości badanych odcinków, ilości przyłączy;
-wykres spadków dna poszczególnych badanych odcinków;
Nagranie całości inspekcji w formacie DVD, możliwym do odtworzenia na dowolnym odtwarzaczu DVD,

m

140+140+570 m 850.000

RAZEM 850.000

6.3 Przewierty

151

d.6.3

KNNR 1

0212-04

Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0, 60 m³, głębokość do 4 m, kategoria gruntu III-IV

m³

(4*4*2*2)*2 m³ 128.000

RAZEM 128.00

152

d.6.3

KNNR 4

1207-0201

Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20 m, rurami Dn

300-600 mm, grunt kategorii III-IV - przewierty rurą stalową osłonową Fi 273,0/

7,1 mm

m

10*2 m 20.000

RAZEM 20.00

153

d.6.3

KNNR 4

1209-01

Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 100-300 mm

- bez rury przewodowej

m

10*2 m 20.000

RAZEM 20.00

154

d.6.3

KNNR 1

0214-0202

Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu

III-IV

m³

128 m³ 128.000

RAZEM 128.00

7 KOLEKTOR E66-E66.2

7.1 Roboty przygotowawcze i ziemne

155

d.7.1

KNNR 1

0111-01

analogia

Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych wraz z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą

km

0.070 km 0.070

RAZEM 0.070

156

d.7.1

KNNR 1

0113-01

Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą sypcharek, grubość warstwy do 15 cm

m2

70*3 m2 210.000

RAZEM 210.00

157

d.7.1

KNNR 1

0113-02

Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą sypcharek, dodatek za każde dalsze 5 cm grubości

m2

210.0 m2 210.000

RAZEM 210.00

158

d.7.1

KNNR 1

0202-08

Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.

m3

śr. 160 mm 70*(1.0*0.6) m3 42.000

studzienki śr

425 mm

3*(0.5*0.5*2.0) m3 1.500

RAZEM 43.500

159

d.7.1

KNNR 1

0210-03

Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV

m3

śr. 160 mm 70*(0.6*1.4) m3 58.800

studzienki śr

425 mm

3*(0.5*0.5*2.0) m3 1.500

RAZEM 60.300

- 12 -

Norma PRO Wersja 4.56 Nr seryjny: 20586

1 koszt.inwest. Stała 12.2016r PRZEDMIAR

Lp. Podstawa Opis i wyliczenia j.m. Poszcz. Razem

160

d.7.1

KNNR 1

0214-0502

Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu IIIIV

m3

60.30 m3 60.300

RAZEM 60.30

161

d.7.1

KNNR 1

0313-04

Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m

m2

70*2*2 m2 280.000

RAZEM 280.00

162

d.7.1

KNNR 1

0526-01

Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką m3

210*0.20 m3 42.000

RAZEM 42.00

7.2 Roboty montażowe

163

d.7.2

KNNR 4

1411-02

Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm m3

70*0.40*0.20 m3 5.600

RAZEM 5.600

164

d.7.2

KNNR 11

0501-04

analogia

Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem-Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie

m3

70*0.40*0.30 m3 8.400

RAZEM 8.400

165

d.7.2

KNNR 4

1308-02

Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm m

70 m 70.000

RAZEM 70.00

166

d.7.2

KNNR 4

1417-0202

Studzienki kanalizacyjne systemowe Fi 425 mm szt

3 szt 3.000

RAZEM 3.00

167

d.7.2

KNR 2-18

0804-0101

Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 160 mm m

70 m 70.000

RAZEM 70.00

168

d.7.2

KNR 2-18

0804-0202

analogia

Wykonanie inspekcji telewizyjnej całego odcinka zgodnie z Normą PN-EN

1610.Inspekcję telewizyjną należy zakończyć raportem, który winien zawierać informacje:

-opis odcinka z wyszczególnieniem materiału, wielkości kanału;
-długości badanych odcinków, ilości przyłączy;
-wykres spadków dna poszczególnych badanych odcinków;
Nagranie całości inspekcji w formacie DVD, możliwym do odtworzenia na dowolnym odtwarzaczu DVD,

m

70 m 70.000

RAZEM 70.000

7.3 Odbudowy dróg

169

d.7.3

KNNR 6

0101-03

Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI - gr 60 cm

Krotność = 2

m²

5*6 m² 30.000

RAZEM 30.000

170

d.7.3

KNNR 1

0206-03

Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m³ w gruncie kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi

m³

30*0.60 m³ 18.000

RAZEM 18.000

171

d.7.3

KNNR 6

0103-03

Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni

m²

5*6 m² 30.000

RAZEM 30.000

172

d.7.3

KNNR 6

0112-01

analogia

Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych o grubości po zagęszczeniu

20 cm - gr 40 cm

Krotność = 2

m²

5*6 m² 30.000

RAZEM 30.000

173

d.7.3

KNNR 6

0113-06

Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu

15 cm

m²

5*6 m² 30.000

RAZEM 30.000

174

d.7.3

KNNR 6

0308-02

Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca)

m²

5*6 m² 30.000

RAZEM 30.000

175

d.7.3

KNNR 6

0309-02

Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ściernalna)-masa grysowa

m²

5*6 m² 30.000

RAZEM 30.000

- 13 -

Pierścienie odciążające, teleskopowe adaptory do włączów oraz włązy żeliwne o nośności 12,5 t w ciągach komunikacyjnych 40 t.

Zastosowanie wydłużonych kielichów rur kanalizacyjnych zostało podyktowane wysokim stanem zwierciadła wód gruntowych uwidocznionym w opinii geologiczno- inżynierskiej

Specyfikacja robót i materiałów związanych z realizacją skrzyżowań projektowanej kanalizacji i wodociągu z istniejącymi urządzeniami podziemnymi

- - skrzyżowania z istniejącymi kablami niskiego napięcia zabezpieczono rurami dwudzielnymi i typ PS ilość rur wg załączonego zestawienia

Przekroczenia poprzeczne dróg powiatowych asfaltowych z zastosowaniem metody przewiertu oraz rur osłonowych. Zgodnie z warunkami w decyzji PZD

Przekroczenia poprzeczne dróg gminnych asfaltowych z zastosowaniem metody przewiertu oraz rur osłonowych. Prowadzenie trasy kanalizacji w pasie drogi asfaltowej z zastosowaniem wymiany gruntu oraz odbudową nawierzchni na pasie wykonywanych robót na warunkach określonych w decyzji Gminy Podegrodzie

Opis techniczny projektowanych skrzyżowania przyłączy kanalizacyjnych

Roboty w rejonie przebiegu oraz skrzyżowanie projektowanych sieci kanalizacji oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur ochronnych z rur ochronnych na skrzyżowaniu z kablami eNN oraz telekomunikacyjnymi

Roboty należy wykonać zgodnie z załączonym do dokumentacji przedmiarem robót projektem budowlanym przepisami PN z zakresu realizacji robót ziemnych i montażowych sieci kanalizacyjnych oraz instrukcjami dostawców materiałów i projektami branżowymi

- na przekroczenia
 - załączoną do projektu Informacją Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia
 - na realizację w pasie dróg pozostających w Zarządzie PZD Nowy Sącz (decyzja o wykonaniu zasypu gruntu pospółką wykonanie zagęszczenia do 95 % Proctora , podbudowa oraz wykonanie nawierzchni asfaltowych w całości
 - dla dróg gminnych podobne warunki z wykonaniem odbudowy na pasie robót kanalizacyjnych
 - przekroczenia poprzeczne dróg gminnych o nawierzchniach asfaltowych metodą przewiertu z zastosowaniem rur ochronnych
 - poziom wody gruntowej oraz kategorii gruntów określono w opracowanej opinii geotechnicznej
- Dla wszystkich dróg wykonanie zagęszczenia do 95 % Proctora

1.3.1 Określenie zakresu rzeczowego do realizacji wg projektu budowlanego

1.3.2 Załatwienie wszelkich formalności dotyczących budowy i kosztów z tym związanych po stronie Wykonawcy robót

- koszty związane z zajęciem pasa drogowego oraz działek sąsiednich
- koszty związane ze zgłoszeniem odbioru i sporządzeniem inwentaryzacji robót w obrębie
- odtworzenie uszkodzonych dróg , chodników i ogrodzeń w zakresie rzeczowym i finansowym
- przywrócenie do stanu pierwotnego terenów objętych realizacją prac
- obsługa geodezyjna oraz inwentaryzacja powykonawcza sieci
- opracowanie projektu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- utrzymanie i zapewnienie dozoru placu budowy (całodobowe)
- koszty związane z zapewnieniem realizacji prac zgodnie z przepisami BHP (zabezpieczenia tablice, szkolenia, oznakowanie budowy)
- stworzenie zaplecza budowy i składu materiałów do realizacji robót

1.4 Określenia użyte w specyfikacji technicznej

Określenia użyte w specyfikacji technicznej należy rozumieć zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku PRAWO BUDOWLANE Dz U nr 98 poz 1071 z późniejszymi zmianami

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za:

- jakość wykonywanych prac
- zgodność z projektem budowlanym
- zgodność ze specyfikacją techniczną
- zastosowane materiały (atest i aprobaty)
- realizację poleceń inspektora nadzoru
- realizację poleceń nadzoru autorskiego
- prowadzenie dokumentacji budowy
- realizację prac zgodnie z przepisami BHP
- realizację prac zgodnie ze sztuką budowlaną
- realizację i koordynację prac zatrudnionych podwykonawców robót
- prowadzenie książki kontroli robót
- zabezpieczenia i likwidacji skutków zaistniałych zdarzeń na budowie
- zabezpieczenie terenu prac przed dostępem osób postronnych

Wykonawca zobowiązany jest reagować na polecenia osób sprawujących samodzielne funkcje techniczne na budowie (inspektor nadzoru , autor projektu) zarówno w stosunku do własnych pracowników jak również w stosunku do pracowników podwykonawców robót łącznie z możliwością wstrzymania prac jeżeli realizowane prace nie gwarantują ich właściwej jakości , lub są prowadzone w sposób odbiegający od obowiązujących decyzji i dokumentacji

Termin i procedurę odsunięcia podwykonawców od realizacji prac określa inspektor nadzoru wraz z Zamawiającym

1.5.1. Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekazuje Wykonawcy zadania plac budowy po 7 dniach od zgłoszenia rozpoczęcia robót we właściwym terytorialnie organie nadzoru budowlanego

Teren budowy zostanie przekazany wraz ze wszystkimi wymaganiami i uzgodnieniami prawnymi oraz Projektem budowlanym i Dziennikiem Budowy

1.5.2 Zgodność robót z Dokumentacją Budowlaną i Specyfikacją techniczną

Dokumentacja Budowlana i Specyfikacja techniczna oraz dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy (Podwykonawców), tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentacji przetargowej ,a o ich zaistnieniu winien zawiadomić Zamawiającego z pośrednictwem Inspektora Nadzoru , który w porozumieniu z Zamawiającym dokona odpowiednich korekt

1.5.3. Zabezpieczenie budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu pojazdów i pieszych w miejscu realizacji prac (dojazdy do posesji do ulic i dróg bocznych. W czasie prowadzenia robót Wykonawca zabezpiecza ich teren przez oznakowanie ,oświetlenie ,wyznaczenie stref niebezpiecznych , a koszty tych prac należy włączyć w cenę ofertową. Instalację i obsługę w/w urządzeń zapewni także Wykonawca na własny koszt

1.5.4. Ochrona środowiska na czas realizacji prac

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Prace realizowane w zblizeniu do drzew i krzewów Wykonawca wykona ręcznie lub metodą przecisków, lub przewiertów

O zaistniałych podczas prac zdarzeniach mogących mieć wpływ na środowisko naturalne należy poinformować niezwłocznie właściwe organy (PIOS SANEPID)

1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma obowiązek przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym z rezultacie prowadzonych robót, lub z winy personelu zatrudnionego przez Wykonawcę

1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone przez Zamawiającego do użycia

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę znajdujących się w pasie montażowym instalacje i urządzenia na powierzchni terenu i podziemne

Wykonawca zapewnia właściwe ich oznaczenie, odkrycie i zabezpieczenia przed uszkodzeniem a w wypadku ich uszkodzenia Wykonawca bezzwłocznie zawiadamia Inspektora Nadzoru ich właściciela i udziela wszelkiej pomocy przy naprawie. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody wyrządzone w istniejącej infrastrukturze wynikłe z wykonywanych prac

1.5.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca na podstawie informacji Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia załączonej w projekcie przed przystąpieniem do robót opracuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającemu Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia Wykonawca w trakcie realizacji robót odpowiedzialny jest za przestrzeganie i stosowanie przepisów bhp

1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca odpowiada z ochronę i utrzymanie terenu prac od ich przekazania ,aż do odbioru końcowego 2

2.MATERIAŁY

2.1 Źródła pozyskania materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania ,że materiały które przeznacza do wbudowania spełniają wymagania zarówno Dokumentacji Budowlanej jak i Specyfikacji technicznej

2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca odpowiedzialny jest za zapewnienie ,aby składowane tymczasowo przed przeznaczeniem ich do wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem w celu zachowania swojej jakości i właściwości.

Wykonawca zapewni dostęp do składowanych materiałów inspektorowi nadzoru dla potrzeb kontrolnych

2.3 Materiały i urządzenia

Materiały i urządzenia dostarczone do wbudowania przez Wykonawcę muszą być zgodne z dokumentacją wymienioną poniżej w której zawarto opisy dotyczące ich jakości właściwości , parametrów technicznych i ilości oraz posiadać certyfikaty i świadectwa jakości

- Projekt Budowlany
- Przedmiar robót
- Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót
-

3. SPRZĘT

3.1 Jakość sprzętu Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do użycia takiego sprzętu , który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien być zgodny z ofertą i odpowiadać wskazaniom zawartym w dokumentacji budowlanej.

3.2 Rodzaj sprzętu budowlanego

- koparki o poj łyżki 0,6-0,25 m²
- ładowarki lub koparko ładowarki
- spycharki gąsienicowe lub koparko- spycharki
- samochody ciężarowe samowyładowcze
- dźwigi samojezdne o udźwigu 12 t
- samochody dostawcze
- samochody skrzyniowe
- ubijaki zagęszczarki
- pompy spalinowe i elektryczne dowody zanieczyszczonej
- szalunki inwentaryzowane
- urządzenia przepychowe lub przewierty poziome
-

4. TRANSPORT

4.1 Jakość transportu wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu , który nie wpłynie na jakość wykonywanych robót i właściwości transportowanych materiałów i urządzeń w ich liczba i typ będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Budowlanej i Specyfikacji technicznej. Wykonawca odpowiada i usuwa na własny koszt i na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych prywatnych i posesji spowodowane pojazdami Wykonawcy dojeżdżającymi i poruszającymi się po terenie budowy

4.1 Wykaz transportu podstawowego

- samochody ciężarowe samowyładowcze
- - samochody dostawcze
- samochody skrzyniowe
-

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Zakres odpowiedzialności

Wykonawca odpowiedzialny jest za:

- prowadzenie robót zgodnie z kontraktem

- jakość zastosowanych materiałów i urządzeń , jakość wykonanych robót i ich zgodność z dokumentacją wymaganiami specyfikacji technicznej, warunkami ogólnymi i poleceniami inspektora nadzoru
- dokładne wytyczenia w terenie i wyznaczenie wysokości elementów robót zgodnie z wymiarami rzędnymi określonymi w dokumentacji
- transport i składowanie materiałów zgodnie z obowiązującymi w tej mierze normami
- oznakowanie robot prowadzonych w pasach drogowych , opracowanie projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Ujęcia w cenie ryczałtowej kosztów zajęcia tego pasa

5.2 Przeciski lub przewierthy pod drogami

Wykonawca realizował będzie przeciski i przewierthy pod drogami w stalowych rurach ochronnych zgodnie z warunkami wykonawstwa określonymi przez właścicieli dróg

5.3 Podstawowe parametry techniczne studni kanalizacyjnych

- studnie średnicy 1000 ,600 i 315 z PVC lub PE
- studnie zakończone teleskopem z włazem żeliwnym typu ciężkiego i pierścieniem odciążającym betonowym w przypadku studni o średnicy 1000

5.4 Podstawowe parametry techniczne rur kanalizacyjnych

rury PCV typ ciężki klasy „S” z wydłużonym kielichem rury bezwarstwowe

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie:

- opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru programu zapewnienia jakości
- osiągnięcie założonej przez dokumentację budowlaną jakości robot
- zastosowanie właściwych materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją
- przeprowadzenie pomiarów i badań materiałów i robót na własny koszt
- zapewnienie dostępu inspektorowi nadzoru do pobieranych próbek i badań
- przekazywanie inspektorowi nadzoru raportów i wyników badań
- przechowywanie dokumentów dotyczących jakości wykonanych robót użytych do realizacji materiałów i urządzeń do czasu końcowego odbioru robót
- prowadzenie i przechowywanie dokumentów budowy , dziennika budowy, księgi obmiaru
- przechowywanie pozostałych dokumentów budowy
- udział w komisjach odbiorowych oraz pogwarancyjnych

6.2 Dokumenty budowy

1. Dziennik budowy
2. Księga obmiaru robót
3. Dokumenty laboratoryjne ,atesty , aprobaty techniczne orzeczenia o jakości materiałów i urządzeń, karty gwarancyjne urządzeń
4. Pozostałe dokumenty budowy:
 - pozwolenie na budowę
 - protokół przekazania placu budowy
 - protokoły odbioru robót i elementów
 - protokoły z narad i ustaleń
 - korespondencja budowy
 - kosztorys ofertowy i powykonawczy
 - książka kontroli robot

6.3 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane w miejscu odpowiedni zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla inspektora Nadzoru i Zamawiającego

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót oraz zgodność z dokumentacją budowlaną i specyfikacją techniczną

Obmiar robót prowadzony będzie w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym

Obmiaru robot dokonuje Wykonawca po powiadomieni Inspektora nadzoru o zakresie odbieranych i obmierzanych robót

Wyniki obmiaru wykonanych robót podlegają kontroli i akceptacji inspektora nadzoru

7.2 Czas przeprowadzania obmiarów

Obmiary przeprowadzane będą przed:

- odbiorem częściowym
- odbiorem końcowym

- w przypadku wystąpienie dłuższej przerwy w robotach
- zmiany wykonawcy robót

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Rodzaje odbioru robot

Roboty podlegają następującym etapom odbioru przez Inspektora Nadzoru dokonywanym przy udziale Wykonawcy

- odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu (odbioru prób szczelności)
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy

8.2 Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu (odbioru prób szczelności)

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu podlega końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji podlegają zakryciu. Odbioru robót zanikających winny być skoordynowane z próbami szczelności kanalizacji grawitacyjnej na infiltrację i eksfiltrację. Odbioru robót zanikających oraz prób szczelności dokonuje inspektor nadzoru po otrzymanym powiadomieniu o gotowości do odbioru przez Wykonawcę w dzienniku budowy.

8.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wg zasad jak dla odbioru końcowego. Odbioru dokonuje inspektor nadzoru

8.4 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru końcowego jest potwierdzana przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy oraz powiadomieniem Zamawiającego i Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy następuje w terminie ustalonym w umowie

Odbioru końcowego dokonuje komisja odbiorowa wyznaczona i powołana przez Zamawiającego. W toku odbioru końcowego komisja zapoznaje się z realizacją robót, dokonuje oceny jakościowej, wizualnej i zgodności wykonania z dokumentacją budowlaną i specyfikacją techniczną. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonania nieznacznie odbiega od wymagań dokumentacji budowlanej i specyfikacji technicznej z uwzględnieniem tolerancji i potwierdzone zostanie, że nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz na bezpieczeństwo ruchu, komisja dokonuje potrąceń wynagrodzenia wykonawcy proporcjonalnie do pomniejszych rzeczowych robót w odniesieniu do zakresów przyjętych w dokumentach przetargowych.

9. ODSTAWAPŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Płatności Wykonawcy będą rozliczane zgodnie z umową i harmonogramem rzeczowo- finansowym. Wynagrodzenie uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie inwestycji, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej i dokumentacji przetargowej. Wynagrodzenie ofertowe obejmować będzie ponadto:

- montaż i demontaż stanowisk pracy
- koszty zaplecza budowy
- koszty budowy dróg dojazdowych
- zużycia wody i energii elektrycznej
- wydatków dotyczących BHP
- koszty przywrócenia do stanu pierwotnego terenów zajętych pod realizację w tym dróg
- koszty ubezpieczenia budowy
- koszty zawierające ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w trakcie realizacji robót i w okresie gwarancji
- opłaty za dzierżawę placów oraz zajęcia pasów drogowych

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową

10 KOSZTORYS OFERTOWY

Wszystkie pozycje wyceniane są w PLN

Cena ofertowa powinna zawierać należne podatki, opłaty celne i importowe, koszty przeznaczone na produkcję i wytwarzania, transport do miejsca wbudowania, zakupy materiałów i usług przez Wykonawcę która będą wykorzystywane i dostarczana w ramach Umowy. Bez względu na jakiegokolwiek ograniczenia zasugerowane przez opis każdej pozycji Wykonawca winien jasno zrozumieć, że kwoty podane przez niego w kosztorysie ofertowym stanowią zapłatę za pracę wykonaną i zakończoną pod

każdym względem. Uważa się że Wykonawca wziął pod uwagę wszystkie wymagania i zobowiązania bez względu na to czy zostały określone czy zasugerowane ,zawarte we wszystkich częściach Umowy i że odpowiednio wycenił pozycje kosztorysu. Tak więc kwota musi zawierać nagłe i nieprzewidziane wydatki oraz różnorodne ryzyko związane z koniecznością wbudowania, wykończenia i konserwacji całości robót objętych umową

Jeżeli w kosztorysie nie zostały zawarte oddzielne pozycje , wszystkie elementy winny zostać uwzględnione w stawkach i kwotach przypisanych poszczególnym pozycjom, dla wszystkich ewentualnych kosztów wchodzących w rachubę Kosztorysy obejmują następujące grupy robót

45.1 Przygotowanie terenu pod budowę

45.2 Wznoszenie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części: inżynieria lądowa i wodna Klasy robót

45.11 Burzenie i rozbiórka obiektów budowlanych : roboty ziemne 45.21 Budownictwo ogólne oraz inżynieria lądowa i wodna

Kategorie robót

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej 45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni ulic

45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWORZENIOWE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH

PKT 11 Część ogólna

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące rozbiórki i budowy nawierzchni dróg asfaltowych

Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót drogowych przy budowie sieci wodociągowo kanalizacyjnej i obejmują :

Roboty rozbiórkowe

- rozbiórka nawierzchni asfaltowej gr. 4 cm ,
- rozbiórka podbudowy z kruszywa naturalnego,

Roboty odtworzeniowe

- podbudowa z kruszywa naturalnego gr. 30 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm., 30 cm
- nawierzchnie asfaltowe z warstwy wiążącej 4 cm,
- nawierzchnie asfaltowe z warstwy ścieralnej 5 cm,

Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z definicjami w ST 00.00. - „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Umową i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00. - „Wymagania ogólne”

2. Materiały

Mieszanka mineralno - asfaltowa wg PN-S 96026 : 2000

Do betonu asfaltowego stosuje się kruszywa łamane, naturalne i naturalnie uszlachetnione wg PN-EN 13043 : 2004, w proporcjach i o parametrach jakościowych, zależnych od rodzaju warstwy nawierzchni, do jakiej przeznaczony jest beton asfaltowy.

Tłuczeń

Kruszywo winno być pozbawione zanieczyszczeń obcych i winno odpowiadać klasie co najmniej II wg normy PN-EN 13043 : 2004 „Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu, krzywa uziarnienia musi leżeć pomiędzy krzywymi granicznymi pół dobrego uziarnienia lub odpowiedniej normy krajów Unii Europejskiej gdy ich zakres dopuszcza prawo polskie

3. Sprzęt

Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe prowadzone będą ręcznie i przy użyciu następującego sprzętu mechanicznego :

- 3.1. Zagęszczarki do podsypki i nawierzchni żwirowej.
- 3.2. Walec samojezdny.
- 3.3. Samochód do 5 t.
- 3.4. Piła do cięcia asfaltu.
- 3.5. Rozścielacz mas bitumicznych.

3.6. Rozkładarka mas bitumicznych.

3.7. Równiarka.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisano w „Wymaganiach ogólnych” - punkt 3.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu opisano w „Wymaganiach ogólnych” - punkt 4.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące robót nawierzchniowych.

5.1.1. Roboty rozbiórkowe

Wszystkie elementy, materiały możliwe do powtórnego wykorzystania, jak tłuczeń z podbudowy, powinny być rozebrane bez zbędnych uszkodzeń oraz składowane w sposób umożliwiający powtórne wykorzystanie.

Roboty wykonywać ręcznie, materiał przeznaczony do ponownego wbudowania należy składować w pobliżu miejsca prowadzenia robót, pozostałą część wywieźć na składowisko. Materiał który ma być ponownie wbudowany musi posiadać akceptację Inspektora.

5.1.1.1. Rozbiórka nawierzchni asfaltowej.

Asfalt pod wykop należy wyciąć na szerokości 1,0 m wzdłuż trasy przebiegu rurociągu. Asfalt wywieźć na składowisko.

5.1.1.2. Rozbiórka podbudowy z kruszywa łamanego.

Podbudowę pod wykop należy rozebrać na szerokości 1,0 m.

5.1.2. Roboty odtworzeniowe 5.1.2.1. Podbudowa.

Podbudowę odtworzyć dla ruchu KR 3-4.

Podbudowę należy wykonać z warstwy kruszywa naturalnego gr. 30 cm jako podbudowę pomocniczą oraz z kruszywa łamanego gr. 15 cm jako podbudowę zasadniczą. Podbudowę układa się w korycie, w gruncie nieprzepuszczalnym. Minimalna grubość warstwy z tłucznia nie może być mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość po zagęszczeniu nie może przekraczać 15 cm. Podbudowę należy wykonać w dwóch warstwach. Kruszywo grube powinno być układane w warstwie o jednakowej grubości. Po zagęszczeniu warstwy kruszywa grubego, należy rozłożyć warstwę kruszywa drobnego, w równej warstwie w celu zaklinowania kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami, tak aby ziarna kruszywa wystawały nad powierzchnię 3 - 6 mm. Następnie warstwa powinna być przywalcowana w celu dogęszczenia.

5.1.2.2. Nawierzchnia asfaltowa.

Nawierzchnie wykonać dla ruchu KR 3-4.

W miejscach gdzie rozebrano nawierzchnię asfaltową należy ją odtworzyć z warstwy wiążącej o grubości 4 cm i warstwy ścieralnej - o grubości 4 cm z betonu asfaltowego. Mieszanka mineralno-bitumiczna musi być dostarczona z otoczarni gwarantującej właściwą jakość mieszanki. Dozowanie powinno odbywać się przy użyciu wagi sterowanej automatycznie. Jako lepszcza używać asfaltu drogowego D 50. Receptura podlega zatwierdzeniu przez Inspektora. Czas transportu nie może przekroczyć jednej godziny.

Układanie mieszanki może odbywać się jedynie przy użyciu mechanicznej układarki o wydajności skorelowanej z wydajnością otoczarki i posiadającej wyposażenie umożliwiające :

- automatyczne sterowanie pozwalające na ułożenie warstwy zgodnie z niweletą oraz grubością,
- elementy wibrujące do wstępnego zagęszczania z regulacją częstotliwości i amplitudy drgań,
- urządzenie do podgrzewania elementów roboczych układarki. Nawierzchnie zagęścić zestawem walców : ogumionym i stalowym lub mieszanym.

5. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady jakości robót podano w ST 00.00 - „Wymagania ogólne”, punkt 6.

6. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest 1 m rozebranej i odtworzonej nawierzchni drogi. **Odbiór robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00 - „Wymagania ogólne”, punkt 7.

7. Podstawa płatności.

7.1. Ogólne zasady płatności podano w ST 00.00. - „Wymagania ogólne”, punkt 8.

7.2. Jednostką płatności jest 1 m rozebranej lub odtworzonej nawierzchni oraz 1 m dla wykonanych krawężników i obrzeży.

7.3. Cena jednostki obmiarowej.

9.3.1. Roboty rozbiórkowe

Cena wykonania rozbiórki obejmuje :

- rozebranie nawierzchni i podbudowy,
- odwiezienie materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie obiektów nie przewidzianych do rozbiórki.

9.3.2. Roboty odtworzeniowe.

Cena wykonania robót odtworzeniowych obejmuje :

- prace pomiarowe,

- roboty przygotowawcze,
- przygotowanie, dostawę i wbudowanie materiałów,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych.

8. Przepisy związane.

1/ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

2/ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004, Nr 204, poz. 2086 z późn. zmianami)

3/ Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. , Nr 108,

poz. 908 z późn. zmianami) 4/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem za drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177, poz. 1729) 5/ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki

Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zmianami). 6/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i

higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401). 7/ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. , Nr 169, poz. 1650).

PN-EN 13043:2004 -Kruszywa do mieszanek bitumicznych i

powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu. Drogi samochodowe. Roboty ziemne.

PN-S-02205 : 1998 - Wymagania i badania. Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział,

PN-87/S-02201 - nazwy, określenia. Beton Cz.1.wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 206-1:2003 - Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Drogi

PN-58/S-96026 - samochodowe i lotniskowe.- Nawierzchnia asfaltowa - Wymagania. Konstrukcje

PN-S-96025:2000 - drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego.

PN-84/S-96023 -