

BIURO PROJEKTÓW I USŁUG TECHNICZNO-BUDOWLANYCH

58-310 Szczawno Zdrój, ul. Jesionowa 6/1; tel. 601 76 55 50

30-695 Kraków, ul. A. Schweitzera 5/32

NIP 886-100-50-03

WYKONUJE: PROJEKTOWANIE, REALIZACJE I NADZÓR BUDOWLANY, SPORZĄDZANIE
KOSZTORYSÓW ORAZ OCENIANIE I BADANIE STANU TECHNICZNEGO W
SPECJALNOŚCIACH: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ, DROGOWO-MOSTOWEJ I
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNEJ.

PROJEKT WYKONAWCZY

dla zadania

„Budowa drogi do terenów inwestycyjnych”

nazwa, adres i kategoria obiekt-u/ów:

- jednostka ewidencyjna: Bielawa
- obręb: 0002 Południe
- działka(i) nr: 1330/5, 1330/6, 1342

inwestor / zamawiający:

Gmina Bielawa

pl. Wolności 1, 58-260 Bielawa

opracowanie:

Biuro Projektów i Usług Techniczno - Budowlanych

58-310 Szczawno Zdrój, ul. Jesionowa 6/1

inż. Jan Migdał

specjalność - konstrukcyjno-budowlana

uprawnienia - nr NBGP.V-7342/3/93/98

spis zawartości projektu wykonawczego:

Opis techniczny

Rysunki:

- rys.1.Plan sytuacyjno-wysokościowy
- rys.2.Przekrój konstrukcyjny
- rys.3.Profil podłużny
- rys.4.Przekroje poprzeczne

Załączniki:

- zał.1.Tabele ilości robót ziemnych, ulepszonego podłoża i warstwy mrozochronnej

OPIS TECHNICZNY

1. CEL, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt wykonawczy budowy drogi w ramach zadania „Budowa drogi do terenów inwestycyjnych”.

Podstawa opracowania:

- [1] Umowa z Zamawiającym nr IZ 11/2019 z dnia 17.04.2019r.
- [2] Aneks do projektu budowlanego „Budowa drogi do terenów inwestycyjnych” – Biuro Projektów i Usług Techniczno-Budowlanych Jan Migdał - Szczawno Zdrój, maj 2019r.
- [3] Opinia geotechniczna określającej warunki gruntowo-wodne podłoża dla projektowanej drogi gminnej, wewnętrznej oraz uzbrojenia w ramach zadania „Budowa drogi do terenów inwestycyjnych” - Geoterra Grzegorz Wyrwas, Dz-ów, maj 2016r.
- pomiary uzupełniające.

2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PODŁOŻA

Warunki gruntowo-wodne podłoża określono w Opinii geotechnicznej określającej warunki gruntowo-wodne podłoża...” - Geoterra Grzegorz Wyrwas, Dz-ów, maj 2016r. [3].

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

Zaprojektowano drogę z jezdnią szer.5,0m i długości 202,0m. Drogę zakończono placem do nawracania o wym. 18,0x18,0m. Wzdłuż jezdni zaprojektowano obustronne chodniki szer.2,0m. Włączenie do istniejącej drogi publicznej (dz. nr 1342) zaprojektowano z promieniami wyokrąglającymi $R=9,0$ i $11,0$ m. Niweletę jezdni dowiązano do krawędzi jezdni istniejącej drogi i poprowadzono w nasypie w celu uzyskania minimalnego przykrycia nad projektowanymi sieciami uzbrojenia.

3.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Wytyczenie obiektu w terenie należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej i wykonać na podstawie elektronicznej wersji planu sytuacyjno-wysokościowego (*.dwg) zamieszczonego na płycie CD. Wszelkie różnice sytuacyjno-wysokościowe zauważone w trakcie realizacji należy zgłaszać autorowi niniejszej dokumentacji.

Wykonawca robót związanych z realizacją niniejszego zadania jest wytwórcą odpadów (Ustawa z 14.12.2012 o odpadach) i ponosi wszelkie koszty związane z usunięciem, transportem, składowaniem ewentualnie odzyskiem i unieszkodliwieniem odpadów. Odpadami powstającymi przy wykonywaniu robót budowlanych będą:

- gruz betonowy (krawężniki, obrzeża, kostka betonowa z chodnika),
- gruz bitumiczny (z istniejącej jezdni),
- grunt pochodzący z wykopów i nie przeznaczony do wbudowania.

Warstwę humusu (gleby) należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz z pasa technologicznego przeznaczonego do poruszania się maszyn budowlanych. Zakłada się lokalizację pasa technologicznego na całej długości drogi, z prawej strony korpusu drogowego o szer. $3\div 3,5$ m. Humus zdjąć na głębokość jego zalegania, to jest średnio 50cm. W miejscach, gdzie warstwa humusu jest grubsza należy ją zdjąć na pełną głębokość zalegania. Ilość humusu do zdjęcia ok. 1800m^3 .

Wierzchnią warstwę humusu, zadarnioną o gr. ok.30cm, zdjąć a następnie załadować i przetransportować na miejsce składowania ustalone z inwestorem. Humus należy składować w regularnych pryzmach, a miejsce składowania powinno być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, zagęszczaniem i

najeżdżaniem przez pojazdy. Pozostałą warstwę humusu o gr. ok.20cm należy zdjąć i złożyć wzdłuż pasa technologicznego, z przeznaczeniem na późniejsze obsypanie krawężników i obrzeży, umocnienia powierzchni skarp oraz na odtworzenie warstwy humusu wzdłuż korpusu drogowego.

3.2. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać wszystkie roboty przygotowawcze i rozbiórkowe.

3.2.1. Wykopy

Roboty ziemne należy rozpocząć od wykopów związanych z usunięciem gruntu nasypu niekontrolowanego zasypanego trzęsawiska. Grunt usunąć na odcinku od hm0+05 do hm0+45, na głębokości min.1,0m i szerokości minimalnej równej podstawie projektowanego nasypu. To grunt nie przydatny do wbudowania, który należy odwieźć na wysypisko. Grunt spoisty G4 (jak w pkt.3) wydobyty z wykopów pod konstrukcję jezdni, można przeznaczyć do wbudowania w dolne warstwy nasypu.

3.2.2. Nasypy

Nasyp na odcinku od hm0+05 do hm0+65, zaleca się wykonać z gruntów sypkich, zagęszczalnych, dowiezionych. Dopuszcza się wykonanie dolnych warstw nasypu z gruntów spoistych z wykopów (G4), pod warunkiem zabezpieczenia miejsca wbudowania przed wodami gruntowymi i powierzchniowymi (wilgotność gruntu $w_L < 35\%$).

3.2.3. Bilans robót ziemnych (tabela 1)

Wykopy – 1 172m³

Nasypy – 1 204m³

3.3. Odwodnienie korpusu drogowego

Wody gruntowe i powierzchniowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonania robót, aby powierzchniom wykopów i nasypów nadać w całym okresie trwania robót spadki poprzeczne i podłużne zapewniające prawidłowe odwodnienie. Z uwagi na ograniczoną szerokość pasa drogowego (ok. 10m) oraz późniejsze zainwestowanie terenów przyległych nie projektowano rowów bocznych. Jako element odwodnienia korpusu drogowego zaprojektowano drenaż rurowy.

Zaprojektowano drenaż z rur perforowanych PVC-U $\varnothing 160\text{mm}$ z otuliną z włókniny filtracyjnej z PP i obsypką filtracyjną z pospółki 0/16. Drenaż należy układać u podstawy projektowanego korpusu drogowego oraz wzdłuż podstawy nasypu istniejącej drogi. Na połączeniach stosować trójniki. Wylot drenażu włączyć do istniejącego rowu przydrożnego i obrukować kostką betonową z odzysku (rozbiórka chodnika na podsypce cem.-piaskowej).

Odwodnienie projektowanych nawierzchni w postaci kanalizacji deszczowej z wpustami zostało ujęte w oddzielnym opracowaniu.

3.4. Konstrukcja nawierzchni

3.4.1. Jezdnia

Z uwagi na występowanie w podłożu gruntów zaliczonych do grupy nośności G4, przed wykonaniem właściwej konstrukcji jezdni należy podłoże wzmocnić do wymaganej nośności G1.

Na całej długości i szerokości korpusu drogowego zaprojektowano następujące wzmocnienie (od góry):

- warstwa mrozochronna - mieszanka niezwiązana 0/16 (pospółka, CBR>25%, $k>8\text{m/dobę}$), gr.20cm
- ulepszone podłoże - mieszanka stabilizowana cementem (C 0,4/0,5MPa) gr. 25cm

Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych warstwa mrozochronna pełnić będzie również funkcję warstwy odsączającej i powinna charakteryzować się współczynnikiem filtracji $k>8\text{m/dobę}$. W projekcie założono wykonanie

ulepszanego podłoża z mieszanki stabilizowanej cementem przygotowanej w wytwórni i dostarczonej na miejsce wbudowania.

Właściwa konstrukcja nawierzchni składa się z następujących warstw (od góry):

- warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11S gr. 4cm
- warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W gr. 8cm
- podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana 0/31.5 (kruszywo C_{90/3}) gr.20cm

Tak zaprojektowana konstrukcja nawierzchni wraz z ulepszonym podłożem i warstwą mrozoochronną powinna spełniać warunek mrozoodporności dla przyjętej kategorii KR2 tj.:

$$0,65 \cdot h_z = 0,65\text{m} < 0,77\text{m} = 0,04 + 0,08 + 0,20 + 0,20 + 0,25 \quad \text{warunek jest spełniony}$$

gdzie $h_z = 1,0\text{m}$ (granica przemarzania gruntu)

Konstrukcję jezdni ograniczono krawężnikiem betonowym skośnym 15x30(12)cm posadowionym na ławie betonowej C12/15 z oporem.

3.4.2. Chodniki

Po ustawieniu krawężników, przed wykonaniem konstrukcji chodników, należy wykonać warstwę niwelującą (nasyt) między konstrukcją chodnika a korpusem drogowym. Do wykonania warstwy niwelującej (w ilości ok.158m³ – tabela 2) zaleca się zastosować materiał jak na warstwę mrozoochronną (odsączającą).

Konstrukcję chodników zaprojektowano w technologii kostki brukowej na podbudowie umożliwiającej postój pojazdów o ciężarze całkowitym do 2,5t tj. (od góry):

- nawierzchnia - kostka betonowa fazowana typ prostokąt szary gr.8cm
- podsypka - kruszywo drobne 0/4 gr.4cm
- podbudowa - mieszanka niezwiązana 0/31.5 (kruszywo C_{90/3}) gr.15cm

Konstrukcję chodników ograniczono obrzeżem betonowym jednostronnie fazowanym 8x30cm posadowionym na ławie betonowej C12/15.

3.5. Oznakowanie

Szczegóły związane z wykonaniem oznakowania poziomego i pionowego projektowanej drogi, zostały ujęte w projekcie stałej organizacji ruchu, stanowiącym oddzielne opracowanie.

3.6. Roboty wykończeniowe

Do robót wykończeniowych należy wykonanie:

- obsypki krawężników i obrzeży z humusu (ilość ok.111m³ – tabela 3),
- umocnienia powierzchni skarp przez humusowanie z obsiewem (ilość ok.39m³),
- odtworzenie (rozłożenie) warstwy humusu wzdłuż korpusu drogowego (ilość ok.570m³).

Obsypkę krawężników i obrzeży (z uwagi na deficyt gruntu z wykopu) oraz umocnienie powierzchni skarp, należy wykonać z wcześniej zdjętego, złożonego i pozbawionego darni humus. Po wstępnym wyprofilowaniu powierzchni skarp, rozłożyć i uwałować warstwę humusu o gr. min.10cm, a następnie wykonać obsiew mieszanką traw.

Z pozostałego humusu należy wykonać odtworzenie warstwy humusu wzdłuż korpusu i na pasie technologicznym wykonać warstwę o gr.50cm z niezadarnionego humusu zgromadzonego uprzednio wzdłuż drogi.

4. UWAGI KOŃCOWE

Roboty ziemne w pobliżu sieci i urządzeń podziemnych prowadzić zgodnie z warunkami ich właścicieli (administratorów). Szczególną ostrożność zachować przy wykonywaniu robót ziemnych w pobliżu kabli energetycznych nn.

Znajdujące się w projektowanych nawierzchniach studzienki kanalizacyjne oraz skrzynki zasuw wodociągowych należy wyregulować do projektowanych rzędnych.

Po wykonaniu obiektu zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z normami technicznymi obowiązującymi w budownictwie dla poszczególnych ich rodzajów, zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami bhp. Wszelkie zastosowane materiały powinny posiadać aprobaty techniczne stwierdzające ich przydatność do stosowania w budownictwie na terenie Polski. Wszystkie zastosowane materiały nie objęte polskimi normami powinny posiadać aprobaty techniczne instytucji branżowych (np. IBDiM) stwierdzające ich przydatność do stosowania na terenie Polski.

ZAŁ.1. TABELE ILOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH, ULEPSZONEGO PODŁOŻA I WARSTWY MROZOOCHRONNEJ

Tabela 1. KORPUS DROGOWY

Nr	Km	Powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu		Nadmiar objętości	
		W [m2]	N [m2]		W [m3]	N [m3]	W [m3]	N [m3]	W [m3]	N [m3]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,00	0,00	0,00	5,00	22,5	0,0	-	0,0	22,5	0,0
2	5,00	9,00	0,00	5,00	73,3	72,5	-	72,5	0,8	0,0
3	10,00	20,30	29,00	5,00	100,3	149,8	100,3	-	0,0	49,5
4	15,00	19,80	30,90	5,00	101,0	164,0	101,0	-	0,0	63,0
5	20,00	20,60	34,70	5,00	103,5	181,3	103,5	-	0,0	77,8
6	25,00	20,80	37,80	5,00	102,8	183,5	102,8	-	0,0	80,8
7	30,00	20,30	35,60	5,00	99,0	165,5	99,0	-	0,0	66,5
8	35,00	19,30	30,60	5,00	91,8	141,3	91,8	-	0,0	49,5
9	40,00	17,40	25,90	5,00	43,5	79,0	43,5	-	0,0	35,5
10	45,00	0,00	5,70	5,00	0,0	23,3	0,0	-	0,0	23,3
11	50,00	0,00	3,60	5,00	1,3	14,0	1,3	-	0,0	12,8
12	55,00	0,50	2,00	5,00	4,3	7,0	4,3	-	0,0	2,8
13	60,00	1,20	0,80	5,00	6,3	3,0	-	3,0	3,3	0,0
14	65,00	1,30	0,40	5,00	7,3	1,3	-	1,3	6,0	0,0
15	70,00	1,60	0,10	5,00	9,3	0,3	-	0,3	9,0	0,0
16	75,00	2,10	0,00	5,00	11,3	0,0	-	0,0	11,3	0,0
17	80,00	2,40	0,00	5,00	12,3	0,0	-	0,0	12,3	0,0
18	85,00	2,50	0,00	5,00	12,5	0,0	-	0,0	12,5	0,0
19	90,00	2,50	0,00	5,00	12,5	0,0	-	0,0	12,5	0,0
20	95,00	2,50	0,00	5,00	12,8	0,0	-	0,0	12,8	0,0
21	100,00	2,60	0,00	5,00	13,5	0,0	-	0,0	13,5	0,0
22	105,00	2,80	0,00	5,00	15,0	0,0	-	0,0	15,0	0,0
23	110,00	3,20	0,00	5,00	17,5	0,0	-	0,0	17,5	0,0
24	115,00	3,80	0,00	5,00	20,8	0,0	-	0,0	20,8	0,0
25	120,00	4,50	0,00	5,00	22,8	0,0	-	0,0	22,8	0,0
26	125,00	4,60	0,00	5,00	22,3	0,0	-	0,0	22,3	0,0
27	130,00	4,30	0,00	5,00	21,0	0,0	-	0,0	21,0	0,0
28	135,00	4,10	0,00	5,00	20,0	0,0	-	0,0	20,0	0,0
29	140,00	3,90	0,00	5,00	18,8	0,0	-	0,0	18,8	0,0
30	145,00	3,60	0,00	5,00	16,8	0,0	-	0,0	16,8	0,0
31	150,00	3,10	0,00	5,00	14,0	0,0	-	0,0	14,0	0,0
32	155,00	2,50	0,00	5,00	12,0	0,0	-	0,0	12,0	0,0
33	160,00	2,30	0,00	5,00	10,5	0,0	-	0,0	10,5	0,0
34	165,00	1,90	0,00	5,00	8,5	0,5	-	0,5	8,0	0,0
35	170,00	1,50	0,20	5,00	6,5	1,5	-	1,5	5,0	0,0
36	175,00	1,10	0,40	5,00	6,3	2,0	-	2,0	4,3	0,0
37	180,00	1,40	0,40	5,00	16,8	2,5	-	2,5	14,3	0,0
38	185,00	5,30	0,60	5,00	25,3	3,5	-	3,5	21,8	0,0
39	190,00	4,80	0,80	5,00	24,0	4,0	-	4,0	20,0	0,0
40	195,00	4,80	0,80	5,00	23,5	3,5	-	3,5	20,0	0,0
41	200,00	4,60	0,60	2,00	9,0	1,3	-	1,3	7,7	0,0
42	202,00	4,40	0,70	suma:	1 172	1 204	647	96	428	461

 grunt nasypowy do
wywieżenia 715 m3

Tabela 2. NASYP POD CHODNIK

Nr	Km	Pow.	Odległość	Objętość
		[m2]	[m]	[m3]
1	2	3	4	5
1	0,00	0,00	5,00	2,8
2	5,00	1,10	5,00	4,8
3	10,00	0,80	5,00	4,3
4	15,00	0,90	5,00	4,5
5	20,00	0,90	5,00	4,5
6	25,00	0,90	5,00	4,5
7	30,00	0,90	5,00	4,5
8	35,00	0,90	5,00	4,5
9	40,00	0,90	5,00	4,5
10	45,00	0,90	5,00	4,5
11	50,00	0,90	5,00	4,5
12	55,00	0,90	5,00	4,5
13	60,00	0,90	5,00	4,5
14	65,00	0,90	5,00	4,5
15	70,00	0,90	5,00	4,5
16	75,00	0,90	5,00	4,5
17	80,00	0,90	5,00	4,5
18	85,00	0,90	5,00	4,5
19	90,00	0,90	5,00	4,5
20	95,00	0,90	5,00	4,5
21	100,00	0,90	5,00	4,5
22	105,00	0,90	5,00	4,5
23	110,00	0,90	5,00	4,5
24	115,00	0,90	5,00	4,5
25	120,00	0,90	5,00	4,5
26	125,00	0,90	5,00	4,5
27	130,00	0,90	5,00	4,5
28	135,00	0,90	5,00	4,5
29	140,00	0,90	5,00	4,5
30	145,00	0,90	5,00	4,5
31	150,00	0,90	5,00	4,5
32	155,00	0,90	5,00	4,5
33	160,00	0,90	5,00	4,5
34	165,00	0,90	5,00	4,5
35	170,00	0,90	5,00	4,5
36	175,00	0,90	5,00	2,3
37	180,00	0,00	5,00	0,0
38	185,00	0,00	5,00	0,0
39	190,00	0,00	5,00	0,0
40	195,00	0,00	5,00	0,0
41	200,00	0,00	2,00	0,0
42	202,00	0,00	suma:	158

Tabela 3. OBSYPKA KRAWĘŻNIKÓW I OBRZEŻY

Nr	Km	Pow.	Odległość	Objętość
		[m2]	[m]	[m3]
1	2	3	4	5
1	0,00	0,00	5,00	2,3
2	5,00	0,90	5,00	4,3
3	10,00	0,80	5,00	4,0
4	15,00	0,80	5,00	3,3
5	20,00	0,50	5,00	2,5
6	25,00	0,50	5,00	2,5
7	30,00	0,50	5,00	2,5
8	35,00	0,50	5,00	2,5
9	40,00	0,50	5,00	2,5
10	45,00	0,50	5,00	2,5
11	50,00	0,50	5,00	2,5
12	55,00	0,50	5,00	2,5
13	60,00	0,50	5,00	2,5
14	65,00	0,50	5,00	2,5
15	70,00	0,50	5,00	2,5
16	75,00	0,50	5,00	2,5
17	80,00	0,50	5,00	2,5
18	85,00	0,50	5,00	2,5
19	90,00	0,50	5,00	2,5
20	95,00	0,50	5,00	2,5
21	100,00	0,50	5,00	2,5
22	105,00	0,50	5,00	2,5
23	110,00	0,50	5,00	2,5
24	115,00	0,50	5,00	2,5
25	120,00	0,50	5,00	2,5
26	125,00	0,50	5,00	2,5
27	130,00	0,50	5,00	2,5
28	135,00	0,50	5,00	2,5
29	140,00	0,50	5,00	2,5
30	145,00	0,50	5,00	2,5
31	150,00	0,50	5,00	2,5
32	155,00	0,50	5,00	2,5
33	160,00	0,50	5,00	2,5
34	165,00	0,50	5,00	2,5
35	170,00	0,50	5,00	2,5
36	175,00	0,50	5,00	3,3
37	180,00	0,80	5,00	4,0
38	185,00	0,80	5,00	3,8
39	190,00	0,70	5,00	3,5
40	195,00	0,70	5,00	3,5
41	200,00	0,70	2,00	1,4
42	202,00	0,70	suma:	111

Tabela 4. ULEPSZONE PODŁOŻE

Nr	Km	Pow.	Odległość	Objętość
		[m2]		
1	2	3	4	5
1	0,00	0,00	5,00	12,3
2	5,00	4,90	5,00	20,5
3	10,00	3,30	5,00	16,0
4	15,00	3,10	5,00	15,5
5	20,00	3,10	5,00	15,5
6	25,00	3,10	5,00	15,5
7	30,00	3,10	5,00	15,5
8	35,00	3,10	5,00	15,5
9	40,00	3,10	5,00	15,5
10	45,00	3,10	5,00	15,5
11	50,00	3,10	5,00	15,5
12	55,00	3,10	5,00	15,5
13	60,00	3,10	5,00	15,5
14	65,00	3,10	5,00	15,5
15	70,00	3,10	5,00	15,5
16	75,00	3,10	5,00	15,5
17	80,00	3,10	5,00	15,5
18	85,00	3,10	5,00	15,5
19	90,00	3,10	5,00	15,5
20	95,00	3,10	5,00	15,5
21	100,00	3,10	5,00	15,5
22	105,00	3,10	5,00	15,5
23	110,00	3,10	5,00	15,5
24	115,00	3,10	5,00	15,5
25	120,00	3,10	5,00	15,5
26	125,00	3,10	5,00	15,5
27	130,00	3,10	5,00	15,5
28	135,00	3,10	5,00	15,5
29	140,00	3,10	5,00	15,5
30	145,00	3,10	5,00	15,5
31	150,00	3,10	5,00	15,5
32	155,00	3,10	5,00	15,5
33	160,00	3,10	5,00	15,5
34	165,00	3,10	5,00	15,5
35	170,00	3,10	5,00	15,5
36	175,00	3,10	5,00	16,3
37	180,00	3,40	5,00	22,0
38	185,00	5,40	5,00	27,0
39	190,00	5,40	5,00	27,0
40	195,00	5,40	5,00	27,0
41	200,00	5,40	2,00	10,8
42	202,00	5,40	suma:	675

Tabela 5. WARSTWA MROZOOCHRONNA

Nr	Km	Pow.	Odległość	Objętość
		[m2]		
1	2	3	4	5
1	0,00	0,00	5,00	9,5
2	5,00	3,80	5,00	15,8
3	10,00	2,50	5,00	12,3
4	15,00	2,40	5,00	12,0
5	20,00	2,40	5,00	12,0
6	25,00	2,40	5,00	12,0
7	30,00	2,40	5,00	12,0
8	35,00	2,40	5,00	12,0
9	40,00	2,40	5,00	12,0
10	45,00	2,40	5,00	12,0
11	50,00	2,40	5,00	12,0
12	55,00	2,40	5,00	12,0
13	60,00	2,40	5,00	12,0
14	65,00	2,40	5,00	12,0
15	70,00	2,40	5,00	12,0
16	75,00	2,40	5,00	12,0
17	80,00	2,40	5,00	12,0
18	85,00	2,40	5,00	12,0
19	90,00	2,40	5,00	12,0
20	95,00	2,40	5,00	12,0
21	100,00	2,40	5,00	12,0
22	105,00	2,40	5,00	12,0
23	110,00	2,40	5,00	12,0
24	115,00	2,40	5,00	12,0
25	120,00	2,40	5,00	12,0
26	125,00	2,40	5,00	12,0
27	130,00	2,40	5,00	12,0
28	135,00	2,40	5,00	12,0
29	140,00	2,40	5,00	12,0
30	145,00	2,40	5,00	12,0
31	150,00	2,40	5,00	12,0
32	155,00	2,40	5,00	12,0
33	160,00	2,40	5,00	12,0
34	165,00	2,40	5,00	12,0
35	170,00	2,40	5,00	12,0
36	175,00	2,40	5,00	12,5
37	180,00	2,60	5,00	17,3
38	185,00	4,30	5,00	21,3
39	190,00	4,20	5,00	21,0
40	195,00	4,20	5,00	21,0
41	200,00	4,20	2,00	8,4
42	202,00	4,20	suma:	523