

ALKBUD – USŁUGI INWESTYCYJNE

05-131 Zegrze ul. Drewnowskiego 1/14
www.alkbud.pl

tel./fax 022 765 4005
e-mail: alkbud@data.pl



KONTO: 38 1050 1012 1000 0023 0260 5320 ING Bank Śląski S.A.	Opracowanie:		Projekt budowlano-wykonawczy	
	Obiekt:		BUDOWA CHODNIKA w miejscowości BOLESŁAWOWO gmina SEROCK	
	Adres inwestycji:		Droga krajowa Nr 62 w Bolesławowie Dz. Nr ew. 26 (Bolesławowi) i 31 (Dębe)	
	Inwestor:		Urząd Miasta i Gminy Serock 05-140 Serock, Rynek 21	
			Stadium: P.B.W.	
REGON: 010082711	Projektant:	mgr inż. Leszek Kamiński Upr. Nr St-251/86		
		mgr inż. Anna Utrata Upr. Nr Wa-788/93		
NIP: 536-001-62-47				
	10 listopad 2007 r.		EGZ. NR 1.	

Na Inwestora zostaje przeniesione prawo majątkowe do jednorazowej realizacji obiektu pod warunkiem uregulowania należności za projekt.

Autor zastrzega sobie wszelkie prawa do niniejszego projektu zgodnie z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH z dnia 04.02.1994 roku Dziennik Ustaw Nr 24 poz. 83. z dnia 23.02.1994 roku.

Zegrze, dn. 27.11.2007 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt budowlany

BUDOWY CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI BOLESŁAWOWO
gmina SEROCK

zlokalizowany na działkach: Nr ew. 26 obręb Bolesławowo i Nr ew. 31 obręb Dębe, został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego z dnia 27-11-2007 r. (znak: GB.73271-490/07), wymaganiami ustawy, przepisami, obowiązującymi normami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego
chodnika w Bolesławowie gm. Serock.

Inwestor : Urząd Miasta i Gminy Serock

Lokalizacja inwestycji: Bolesławowo – gm. Serock pow. legionowski

1. Przedmiot dokumentacji:

Przedmiotem dokumentacji jest budowa chodnika wzdłuż głównej drogi w Bolesławowie w gminie Serock. Ulica stanowi drogę krajową nr 62. Chodnik powstanie po stronie południowej drogi, na odcinku od zatoki autobusowej przy rondzie (połączenie z drogą wojewódzką nr 632) w miejscowości Dębe do końca miejscowości. Budowa chodnika w tym miejscu wydaje się konieczna ze względu na bardzo duże obciążenie ruchem, szczególnie przez pojazdy ciężkie, jezdni drogi. Pobocze, mimo przeprowadzonej niedawno modernizacji drogi, nie jest przystosowane do bezpiecznego poruszania się pieszych. Chodnik zaprojektowano tak, żeby w przyszłości jego budowa w kierunku Woli Kiełpińskiej i Serocka, mogła być kontynuowana.

W ciągu chodnika, w miejscach zgodnych z lokalizacją istniejących tymczasowych zjazdów gruntowych, wykonane będą przejazdy o konstrukcji umożliwiającej wykonanie w przyszłości normatywnych zjazdów na nieruchomości gruntowe, bez konieczności dokonywania rozbiórki nawierzchni chodnika. Długość wybudowanego chodnika, wraz z przejazdami, wyniesie 1644,0 metry bieżące.

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie kompletnej dokumentacji stanowiącej podstawę do uzyskania przez inwestora pozwolenia na budowę, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2003 roku nr 80, poz. 718 z późniejszymi zmianami), ogłoszenia przetargu a następnie wykonania robót budowlanych.

2. Podstawa opracowania

- o umowa projektanta z Urzędem Miasta i Gminy w Serocku,
- o aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych,
- o wizja w terenie,
- o zgoda Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad na lokalizację chodnika,
- o uzgodnienie ZUD Legionowo
- o wytyczne od inwestora,

- o 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. nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami).

3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Obszar planowanych robót.

Projektowane roboty będą prowadzone na działkach geodezyjnych nr ew. 26 w Bolesławowie i 31 w m. Dębe, położonych w ciągu drogi krajowej nr 62 na odcinku Nowy Dwór Mazowiecki – Węgrów. Chodnik powstanie od przystanku przy rondzie w m. Dębe, wzdłuż południowej krawędzi drogi krajowej nr 62, do końca Bolesławowa od strony Serocka - tj. do miejsca które jest jeszcze oświetlone przez lampy ustawione po północnej stronie jezdni. Istnieje możliwość przedłużenia chodnika w kierunku Woli Kiełpińskiej.

3.2. Stan istniejący.

Droga krajowa posiada przekrój typowo drogowy, z jezdnią o nawierzchni bitumicznej. Pas drogowy, wyznaczony przez linię ogrodzeń, a tam gdzie ich nie ma, przez granice geodezyjne działek, ma szerokość około 26 metrów.

Nawierzchnia asfaltowa o szerokości 7,00 metrów, jest w dobrym stanie technicznym. Nawierzchnia oraz pobocza i rowy były niedawno modernizowane. Charakterystyczne jest stosunkowo płaskie ukształtowanie korony, w tym jezdni drogi. Kontrastuje to z bogatą rzeźbą terenu otaczającego drogę.

Pobocza po obu stronach jezdni gruntowe, wzmocnione pospółką, w dobrym stanie technicznym.

Zjazdy istniejące nie spełniają wymagań przepisów prawa, nie są utwardzone.

Odwodnienie powierzchniowe, naturalne, do istniejących rowów przydrożnych w dobrym stanie technicznym.

Infrastruktura techniczna podziemna sieciowa w pasie drogowym nie istnieje. W km 0+664 w poprzek drogi przebiega przyłączy elektroenergetyczne niskiego napięcia.

Infrastruktura techniczna naziemna sieciowa w pasie drogowym nie istnieje. W km 0+706 w poprzek drogi przebiega przyłączy teletechniczne.

Oświetlenie drogowe na opracowywanym odcinku istnieje – jest zamontowane na słupach po północnej stronie jezdni – nie będzie kolizji z projektowanym chodnikiem.

Drzewa wzdłuż projektowanego chodnika występują w znacznej liczbie – będą kolidowały z projektowanym chodnikiem. Drzewa do wycinki i wykarczowania zaznaczone na rysunkach nr 1 i 2.

3.3. Rozwiązania projektowe

Projekt zakłada wykonanie następujących robót:

- o budowę nasypów w miejscach gdzie rzędna terenu jest najniższa,
- o budowę chodnika jednostronnego wraz z przejazdami, pomiędzy rowem a granicą działki drogowej,
- o budowę peronu przystanku autobusowego.
- o wyprofilowanie rowu odwadniającego.

Rozwiązanie sytuacyjne chodnika uwzględnia konieczność dopasowania chodnika do istniejących granic pasa drogowego – nie przewiduje się konieczności pozyskiwania gruntów na cele budowlane. W miarę możliwości przebieg chodnika uwzględnia rosnące drzewa – maksymalnie zmniejszono liczbę wycinanych drzew. Odprowadzenie wód z projektowanego chodnika i przejazdów do istniejącego rowu.

3.4 Bilans terenu

długość drogi na której będzie budowany chodnik	1644,0 m
powierzchnia budowanego chodnika	2336,5 m ²
powierzchnia budowanych przejazdów	208,0 m ²
ilość budowanych peronów przystankowych	1 szt.

4. Projekt zagospodarowania działki.

Projekt wykonano na aktualnej mapie do celów projektowych zgodnie z zasadami wykonywania projektów branży drogowej. Projekt przedstawiono na rysunkach nr 1 i 2.

5. Przekroje i technologia wykonywania robót.

5.1 Przekroje chodnika

Przekrój normalny chodnika

od km 0+00 do km 0+401,0

od km 0+560,0 do km 0+960,0

od km 1+160,0 do km 1+644,0

przedstawiono na rysunku nr 3. Chodnik oddzielony od jezdni będzie miał szerokość 1,50m, obustronne ograniczenie w postaci obrzeża betonowego o wymiarach 8x30x100 cm ułożonego na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm. Chodnik

oddzielony będzie od jezdni pasem zieleni i rowem oraz poboczem, w sumie o zmiennej szerokości.

Zgodnie z rysunkiem nr 5 konstrukcja podbudowy i nawierzchni chodnika w omawianych miejscach będzie wyglądała następująco:

6 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej, szarej.

3 cm - podsypka cementowo - piaskowa,

10 cm - podbudowa z pospółki.

Łączna grubość 19 cm.

Zachowany będzie 2,0 % spadek chodnika w kierunku jezdni i rowu odwadniającego.

Przekrój normalny chodnika

od km 0+401,0 do km 0+560,0 przedstawiono na rysunku nr 3.

od km 0+960,0 do km 1+110,0 przedstawiono na rysunku nr 4.

Ze względu na zaniżenie tych odcinków projektowanego chodnika w stosunku do poziomu otoczenia bardzo prawdopodobne pozostawanie podbudowy chodnika przez dłuższy czas w wodzie lub terenie podmokłym, chodnik będzie w tych miejscach wykonany na nasypie tłuczniowym. Szerokość korony nasypu – 2,0 metry. Skarpy nasypu obłożyć płytami typu EKO, na odcinku od km 0+401,0 do km 0+560,0 jednostronnie, od strony rowu, na odcinku od km 0+960,0 do km 1+160,0 – obustronnie. Założono, że nawierzchnia chodnika w tych miejscach będzie pozioma, nasyp tłuczniowy będzie miał zmienną wysokość, dostosowującą poziom chodnika do otoczenia.

Chodnik oddzielony od jezdni będzie miał szerokość 1,50m, obustronne ograniczenie w postaci obrzeża betonowego o wymiarach 8x30x100 cm ułożonego na ławie betonowej. Zgodnie z rysunkiem nr 5 i 6 konstrukcja podbudowy i nawierzchni chodnika będzie wyglądała następująco:

6 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej, szarej.

3 cm - podsypka cementowo - piaskowa,

10 cm - podbudowa z pospółki.

do 80 cm – podbudowa z tłucznia kamiennego o składzie mieszanki optymalnej 0-63 mm, zagęszczana warstwami o grubości do 20 cm.

Łączna grubość podbudowy, wysokość uniesienia chodnika pod teren otoczenia - wyznaczona przez niweletę nawierzchni chodnika.

Zachowany będzie 2,0 % spadek chodnika w kierunku jezdni i rowu odwadniającego.

Przekrój podłużny chodnika – rysunek nr 8 i 9.

Chodnik będzie uniesiony możliwie wysoko, by niweleta jego nawierzchni znajdowała się co najmniej 0,5 metra powyżej poziomu rowu odwadniającego i możliwie

wysoko względem jezdni. Jeżeli sąsiedztwo ogrodzeń (lub granice geodezyjne działek) nie pozwolą na podniesienia chodnika, wówczas będzie on zniżony w stosunku do jezdni.

5.2 Przekroje peronu autobusowego

Przekrój konstrukcyjny chodnika przedstawiono na rysunku nr 7. Peron odsunięty od jezdni na 0,5 metra będzie miał szerokość 2,50m. Z trzech stron ograniczony krawężnikiem betonowym 15x30x100 na ławie, z czwartej, od strony chodnika obrzeżem betonowego o wymiarach 8x30x100 cm ułożonego na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm. Peron będzie połączony z chodnikiem łącznikiem z kostki betonowej 6 cm.

Dopasować niweletę podłużną peronu wraz z krawężnikami do niwelety jezdni. Krawężnik może wystawać ponad nawierzchnię jezdni na nie więcej niż 8 cm.

Konstrukcja podbudowy i nawierzchni peronu w omawianych miejscach będzie wyglądała następująco:

- 6 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej, szarej.

- 3 cm - podsypka cementowo - piaskowa,

- 20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego,

- 10 cm – podsypka piaskowa.

Łączna grubość 39 cm.

Zachowany będzie 2,0 % spadek nachylenia peronu w kierunku rowu odwadniającego.

Łącznik wykonać w technologii i na podbudowie jak chodnik.

5.3 Przekroje przejazdów.

Przejazdy umożliwiające korzystanie właścicielom nieruchomości przyległych do drogi nr 62, z tymczasowych zjazdów z drogi krajowej, zaprojektowano jako dostosowane do szerokości istniejących zjazdów. Ich szerokość w każdym przypadku spełnia wymagania przepisów prawa i pozwala na docelowe urządzenie zjazdów zarówno indywidualnych jak i publicznych. W projekcie uwzględniono tylko przejazdy w miejscach zjazdów istniejących. Przekrój konstrukcyjny przejazdu zaprojektowano zgodnie z rysunkiem nr 7.

Przejazdy będą wykonane z kostki betonowej o grubości 8 cm, ograniczone krawężnikiem drogowym 15x30x100 na ławie betonowej.

Konstrukcja podbudowy i nawierzchni przejazdów będzie wyglądała następująco:

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej,

- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa,

- 20 cm - podbudowa z kruszywa łamanego,

10 cm - podsypka piaskowa

Łączna grubość 41 cm.

KOLORYSTYKA:

Kostka nawierzchni przejazdów – grafitowa.

W ciągu chodnika nie przewiduje się wykonania krawężnika ani obrzeża - zakłada się miękkie przejście z kostki chodnikowej o grubości 6 cm w kostkę o grubości 8 cm. Założono, że kostka chodnikowa będzie zapewniała wystarczająco dobre klinowanie na przejazdach. Zmianie będzie ulegała natomiast podbudowa – pod zjazdami musi mieć zdecydowanie większą wytrzymałość. Warstwy podbudowy odnotowano na rysunkach.

Zdecydowanie nie dopuszcza się odprowadzania wód z działek przyległych do pasa drogowego w pas drogowy. Należy tak wyprofilować połączenie docelowego zjazdu z działką by, zgodnie z przepisami prawa, wody opadowe zagospodarowywać na własnej działce. Przejazd może mieć nieco wyższą niweletę niż otaczający teren.

5.4 Odwodnienie chodnika i przejazdów.

Odprowadzenie wód z chodnika do istniejącego rowu, pomiędzy projektowanym chodnikiem a jezdnią. Projektowane roboty nie pogorszą odwodnienia jezdni drogi.

Charakterystyczne parametry rowu (głębokość – minimum 0,8 metra, szerokość dna minimum 0,8 metra, pochylenie skarpy od strony jezdni nie większe niż 1:1,5), w miarę możliwości nie ulegną zmianie po wybudowaniu chodnika. Przewidziano miejscowe pogłębienie rowu, jeśli jego szerokość na skutek prowadzonych robót ulega zmniejszeniu, by zachować zdolności retencyjne.

W miejscu poszerzenia pobocza chodnik odsunięto od krawędzi jezdni. W miejscu natomiast gdzie jest przewężenie, nastąpiło przysunięcie chodnika do rowu bez zmiany parametru dna rowu oraz pochylenia skarpy od strony jezdni.

5.5 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe.

Nie przewiduje się konieczność wykonania robót rozbiórkowych. Należy wyciąć i wykarczować drzewa kolidujące z inwestycją – lokalizacja na planie sytuacyjnym. Na wycinkę drzew należy uzyskać wymaganą prawem decyzję administracyjną.

Należy również oznakować plac budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy oraz zorganizować zaplecze budowy.

5.6 Technologia wykonania robót.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać następujących zasad:

- o roboty wykonywać partiami, zgodnie z projektem organizacji ruchu, celem zmniejszenia uciążliwości dla korzystających z drogi.

- o nasypy i podbudowy starannie zagęszczać warstwami.
- o podsypkę cementowo - piaskową starannie wymieszać i zagęścić.
- o dopuszcza się zamianę warstwy podbudowy pod przejazdami z kruszywa łamanego na beton kruszony lub inny rodzaj kruszywa np. sztucznego pod warunkiem starannego zagęszczenia. Zmiana rodzaju podbudowy wymaga akceptacji inspektora nadzoru.
- o należy lokalnie dopasować niweletę chodnika i przejazdów do istniejących bram wjazdowych.
- o krawężniki wyłącznie wtopione – 15x30 na ławie betonowej.
- o chodnik na odcinku do 0+007,0 wykonać jako zwężający się, od szerokości peronu przystankowego - 2,0 m do nominalnej – 1,5 metra.
- o na odcinku 0+401,0 do 0+560,0 na długości 159 metrów wykonać nasyp do wysokości 20 cm poniżej niwelety chodnika, zagęszczając kruszywo kamienne o składzie mieszanki optymalnej 0-63 mm warstwami o grubości 20 cm. Obrzeże ustawić na ławie betonowej, a skarpę nasypu chodnika od strony jezdni obłożyć płytami typu EKO. W celu polepszenia stabilizacji zasypu zaleca się stopniowe obsypywanie nasypu kamiennego ziemią, wraz z jej zagęszczaniem razem z tłuczniem
- o dopuszcza się, ze względów technologicznych, wykonanie przejazdów położonych w km 0+638,6 i 0+644,0 jako jednego, szerokiego.
- o w rejonie km 0+664 ze względu na przyłącze elektroenergetyczne niskiego napięcia roboty wykonywać ręcznie, z zachowaniem dużej ostrożności .
- o ze względu na istotne zawężenie szerokości pasa drogowego na odcinku od ok. 0+770 do 0+793 metra (wgródzenie nieruchomości w pas drogowy) zaprojektowano miejscowe zwężenie chodnika do 1,1 metra. i równoczesne obłożenie przeciwskaarp rowu (zbyt stromych by były stabilne bez wzmocnienia) płytami prefabrykowanymi typu EKO.
- o na odcinku 0+960 do 1+110, tj. na długości 150 metrów wykonać nasyp do wysokości 20 cm poniżej niwelety chodnika, zagęszczając kruszywo kamienne o składzie mieszanki optymalnej 0-63 mm warstwami o grubości 20 cm. Obrzeże ustawić na ławie betonowej, a obie skarpy nasypu chodnika obłożyć płytami typu EKO. W celu polepszenia stabilizacji zasypu zaleca się stopniowe obsypywanie nasypu kamiennego ziemią, wraz z jej zagęszczaniem razem z tłuczniem.
- o w km 1+036 skrócić w razie potrzeby istniejący przepust korygując dno rowu odwadniającego. Nie osłabiać nasypu korony drogi.

- o peron przystanku (od km 1+228,6 do km 1+253,6) na większości obwodu ograniczyć krawężnikiem na ławie betonowej. Od strony rowu, oraz łącznik z chodnikiem wykonać w obrzeżu. Podbudowa na peronie przystankowym – jak dla przejazdów przez chodnik.
- o na końcu chodnika, w km 1+644,0, wykonać połączenie projektowanego chodnika z jezdnią i poboczem jezdni nasypem żwirowym, zagęszczonym, szerokości korony 1,5m. Pochylenie poprzeczne nasypu - 5%. Nasyp ulegnie likwidacji po przedłużeniu chodnika w kierunku Serocka.
- o dopuszcza się nie ustawianie krawężnika w istniejących bramach nieruchomości zabudowanych, jeśli takie będą ustalenia z właścicielami nieruchomości.
- o nie zniszczyć punktów osnowy geodezyjnej. Jeśli jednak to nastąpi odtworzenie punktów nastąpi na koszt wykonawcy.

5.7 Szczegóły konstrukcyjne.

km 0+0,00	Początek opracowania – koniec peronu przystanku autobusowego.
km 0+316,1	Oś przejazdu nr 1 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+332,2	Oś przejazdu nr 2 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+395,8	Oś przejazdu nr 3 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+437,9	Oś przejazdu nr 4 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+532,2	Oś przejazdu nr 5 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+638,6	Oś przejazdu nr 6 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+644,0	Oś przejazdu nr 7 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+673,3	Oś przejazdu nr 8 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+701,5	Oś przejazdu nr 9 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+730,0	Oś przejazdu nr 10 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+748,3	Oś przejazdu nr 11 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+781,9	Oś przejazdu nr 12 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+821,0	Oś przejazdu nr 13 – szerokości 5,0 metrów.
km 0+874,1	Oś przejazdu nr 14 – szerokości 4,0 metrów.
km 0+932,1	Oś przejazdu nr 15 – szerokości 4,0 metrów.
km 1+114,6	Oś przejazdu nr 16 – szerokości 5,0 metrów.
km 1+228,6	Początek peronu przystankowego
km 1+253,6	Koniec peronu przystankowego
km 1+319,6	Oś przejazdu nr 17 – szerokości 5,0 metrów.

km 1+372,1 Oś przejazdu nr 18 – szerokości 5,0 metrów.
 km 1+415,5 Oś przejazdu nr 19 – szerokości 5,0 metrów.
 km 1+479,2 Oś przejazdu nr 20 – szerokości 4,0 metrów.
 km 1+530,7 Oś przejazdu nr 21 – szerokości 4,0 metrów.
 km 1+644,0 Koniec opracowania

5.8 Tabela robót ziemnych.

	pikietaż	powierzchnia		średnia powierzchnia		odległość	objętość	
		nasyp	wykop	nasyp	wykop		nasyp	wykop
1	0+0,000	0	0,4	0	0,4	11,5	0	4,6
2	0+011,5	0	0,4	0,0525	0,265	48,5	2,55	12,85
3	0+60	0,105	0,13	0,5725	0,145	45	25,76	6,53
4	0+105	1,04	0,16	0,795	0,1925	50,2	39,91	9,66
5	0+155,2	0,55	0,225	0,535	0,2475	49,3	26,38	12,20
6	0+204,5	0,52	0,27	0,5475	0,25	99,5	54,48	24,88
7	0+304	0,575	0,23	0,7625	0,235	100	76,25	23,50
8	0+404	0,95	0,24	0,885	0,12	99,5	88,06	11,94
9	0+503,5	0,82	0	1,27	0,055	56,5	71,76	3,11
10	0+560	1,72	0,11	1,1	0,13	44,5	48,95	5,79
11	0+604,5	0,48	0,15	0,4025	0,505	98,5	39,65	49,74
12	0+703	0,325	0,86	0,1625	0,765	98,5	16,01	75,35
13	0+801,5	0	0,67	0,225	0,47	70,5	15,86	33,14
14	0+872	0,45	0,27	0,235	0,5425	77,5	18,21	42,04
15	0+949,5	0,02	0,815	0,43	0,4075	10,5	4,52	4,28
16	0+960	0,84	0	0,42	0	70,8	29,74	0,00
17	1+030,8	0	0	0	0,245	77,2	0,00	18,91
18	1+108	0	0,49	0,08	0,605	60,5	4,84	36,60
19	1+168,5	0,16	0,72					

				0,655	0,4	35,5	23,25	14,20
20	1+204	1,15	0,08					
				1,175	0,18	48,5	56,99	8,73
21	1+252,5	1,2	0,28					
				0,94	0,255	53	49,82	13,52
22	1+305,5	0,68	0,23					
				0,69	0,245	99,5	68,66	24,38
23	1+405	0,7	0,26					
				1,1	0,375	100	110,00	37,50
24	1+505	1,5	0,49					
				1,975	0,245	101	199,48	24,75
25	1+606	2,45	0					
				1,645	0,03	31	51,00	0,93
26	1+637	0,84	0,06					
				0,84	0,06	7	5,88	0,42
27	1+644	0,84	0,06					

Do opracowania tabeli wykorzystano przekroje charakterystyczne - rys. nr 10,11 i 12.

Należy wykonać nasypy ziemne, z materiału dobrze zagęszczającego się, bez wtrąceń organicznych, o objętości 562,90 m³ oraz wykopy o objętości 365,12 m³

Bilansując masy ziemne należy dowieźć 187,78 m³

5.9 Obliczenie ilości kruszywa kamiennego.

pikietaż	powierzchnia	średnia powierzchnia	odległość	objętość
0+401	0			
		0,1	3	0,30
0+404	0,2			
		1,09	99,5	108,46
0+503,5	1,98			
		0,99	56,5	55,94
0+560	0			
0+960	0			
		3,8	70,8	269,04
1+030,8	7,6			
		3,925	77,2	303,01
1+108	0,25			
		0,205	52	10,66
1+160	0,16			

Należy wykonać nasypy z kruszywa kamiennego o objętości 747,40 m³

5.10 Zestawienie podstawowych materiałów zużytych do wykonania chodnika oraz robót:

I.p.	Rodzaj materiału/robót	Ilość
1.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE Wycinka i karczowanie drzewa o średnicy pnia 26-35cm	63 szt.
2.	Wycinka krzaków	0,13 ha
3.	Zasypanie lejów po wykarczowanym drzewie pospółką, z zagęszczaniem warstwami po 20 cm	$=63*0,5= 31,5 \text{ m}^3$
4.	WYKONANIE CHODNIKA Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości warstwy średnio 20 cm do późniejszego wykorzystania	$1644*0,2*2= 657,6 \text{ m}^3$
5.	Wykonanie wykopu a następnie wbudowanie pozyskanego gruntu w nasypy – z zagęszczeniem nasypu i zwilżeniem w miarę potrzeby warstw (max.20 cm) zagęszczanych wodą	$365,12 \text{ m}^3$
6.	Wykonanie nasypu, z zagęszczeniem nasypu i zwilżeniem w miarę potrzeby warstw (max.20 cm) zagęszczanych wodą	$562,90 \text{ m}^3$
7.	Dowiezienie gruntu	$187,78 \text{ m}^3$
8.	Obrzeże betonowe wibroprasowane 8x30 na podsypce cementowo – piaskowej	$2*(1644-89)+25+3*1,5 +2*2= 3143,5 \text{ m}$
9.	Beton na ławę pod obrzeże	$(0,2*0,1)+(0,1*0,06)*2*(159+150) =3,73 \text{ m}^3$
10.	Kruszywo kamienne – mieszanka optymalna 0-63	$747,40 \text{ m}^3$
11.	Kruszywo naturalne zagęszczone – pospółka – grubości 10 cm	$(1,5*(1644-89)+2*2)*0,10= 233,65 \text{ m}^3$
12.	Kostka betonowa wibroprasowana 6 cm koloru szarego na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm	$1,5*(1644-89)+2*2= 2336,5 \text{ m}^2$
13.	WYKONANIE PRZEJAZDÓW Ustawienie krawężnika betonowego wibroprasowanego 15x30 na ławie betonowej.	$2*(5*5+4*16)+25+2*2,5= 208 \text{ m}$

14.	Beton na ławę	$((0,3*0,15)+(0,15*0,1))*$ $208,0= 12,48 \text{ m}^3$
15.	Warstwa odsączająca grubości 10 cm	$196*0,1=19,6 \text{ m}^3$
16.	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, warstwa dolna, grubość po zagęszczeniu 20 cm	$196*0,2=39,2 \text{ m}^3$
17.	kostka betonowa wibroprasowana 8 cm grafitowa, na podsypka cementowo – piaskowa grubości 3 cm	$1,5*(5*5+4*16)+25*2,5 = 196 \text{ m}^2$
18.	Płyty prefabrykowane 0,4x0,6 typu EKO	$(9+8+200+2*150*1,2)*1=$ 577 m^2
19.	Plantowanie poboczy	$1644*1,2=1972,8$

6. Wpływ projektowanego chodnika na środowisko.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że zarówno budowa, jak i eksploatacja chodnika nie pogorszy stanu środowiska. Nie zostanie zmieniona gospodarka wodna – woda będzie wchłaniana w identyczny jak do tej pory sposób.

7. Oddziaływanie na inne działki.

Nie stwierdza się oddziaływania projektowanej inwestycji na inne działki niż te, na których będzie wykonana inwestycja, oraz na sąsiadujące z chodnikiem nieruchomości.

INFORMACJA **dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

podczas

budowy chodnika w Bolesławowie

Lokalizacja inwestycji: działki nr ew. 26 w Bolesławowie i 31 w m. Dębe.

Inwestor : Urząd Miasta i Gminy Serock , 05-140 Serock, ul. Rynek 21

Informację sporządził:

Część opisowa informacji:

1. *Zakres robót całego przedsięwzięcia:*

- budowę chodnika jednostronnego wraz z przejazdami
- odtworzenie rowu odwadniających przydrożnych.
- uporządkowanie działki

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- nie dotyczy,

2. *Wykaz istniejących obiektów budowlanych* – droga o nawierzchni asfaltowej, przyłącze elektroenergetyczne i teletechniczne, istniejące zjazdy gospodarcze.
3. *Wskazanie elementów zagospodarowania działki które mogą stwarzać zagrożenie* : Jeżeli budowa będzie wykonana zgodnie z projektem technicznym, a użytkowanie będzie zgodne z przepisami prawa i obowiązującymi zasadami współżycia społecznego, nie można wyodrębnić elementów zagospodarowania działki które mogą stwarzać zagrożenie. Należy natomiast oznakować plac budowy zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu, by nie doszło do kolizji lub wypadku.
4. *Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:* jeżeli roboty w sąsiedztwie przyłącza gazowego będą wykonywane ręcznie, a zasady podane w projekcie przestrzegane, to przy budowie chodnika nie można wyodrębnić specjalnych zagrożeń, oprócz wymienionych w pkt. 3
5. *Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:* przed przystąpieniem do wykonywania obowiązków wszyscy pracownicy muszą przejść podstawowe przeszkolenie. Odbycie szkolenia należy odnotować w dokumentacji BHP.
6. *Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie* należy wygrodzić taśmą ostrzegawczą teren na którym będą prowadzone roboty oraz stosować oznakowanie przewidziane w projekcie organizacji ruchu. Wszyscy robotnicy powinni natomiast być ubrani w kamizelki odblaskowe jaskrawych kolorów.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z ogólnymi przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Kierownik budowy nie może dopuścić do wykonywania robót budowlanych osób, które spożywały napoje alkoholowe.

Ze względu na zakres robót oraz długość trwania budowy nie jest wymagane sporządzenie planu BIOZ.

Nie zmniejsza to odpowiedzialności kierownika budowy za wszelkie ewentualne wypadki które zaistnieją na placu budowy.

ALKBUD

Założenia do projektowania chodnika w Bolesławowie gm. Serock

W wyniku realizacji projektu należy osiągnąć następujący cel:

- wykonać chodnik o szerokości 1,5 metra, od przystanku przy rondzie w m. Dębe, wzdłuż południowej krawędzi drogi krajowej nr 62, do końca zabudowań Bolesławowa tj. do bramy ostatniej nieruchomości po prawej stronie jezdni.

Odwodnienie:

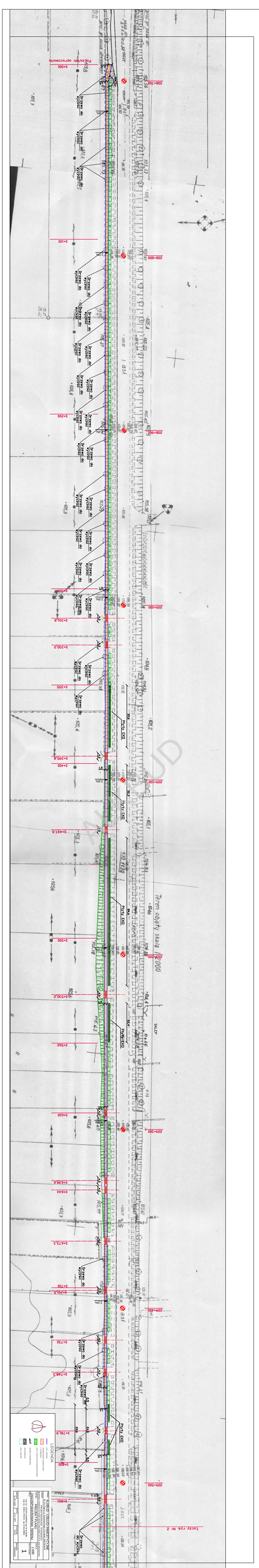
- odprowadzenie wód z chodnika do istniejącego rowu, pomiędzy projektowanym chodnikiem a jezdnią,
- projektowane roboty nie pogorszą odwodnienia jezdni drogi,
- charakterystyczne parametry rowu (głębokość – minimum 0,8 metra, szerokość dna minimum 0,8 metra, pochylenie skarpy od strony jezdni nie większe niż 1:1,5), w miarę możliwości nie ulegną zmianie po wybudowaniu chodnika zgodnie z projektem,
- w miejscu poszerzenia pobocza chodnik odsunięto od krawędzi jezdni. W miejscu natomiast gdzie jest przewężenie, nastąpiło przysunięcie chodnika do rowu bez zmiany parametru dna rowu oraz pochylenia skarpy od strony jezdni.

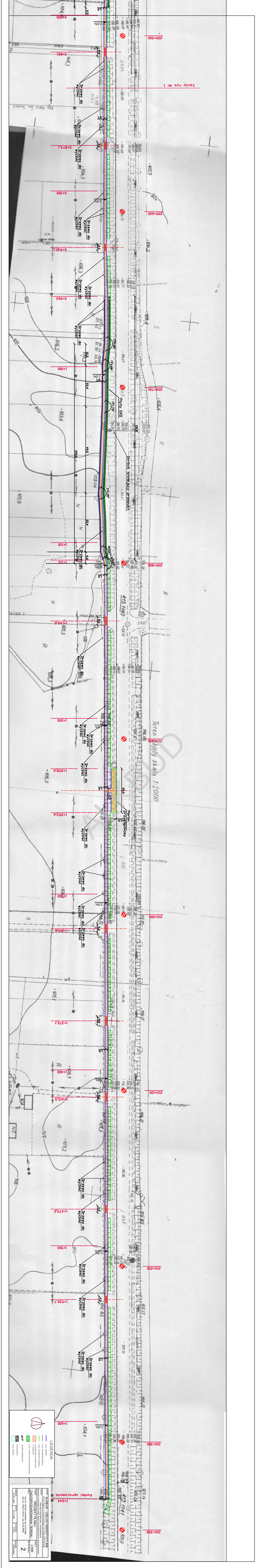
Założenie do konstrukcji chodnika:

- chodnik będzie uniesiony możliwie wysoko, by rzędna jego nawierzchni była możliwie równa z rzędną krawędzi jezdni. Jeżeli sąsiedztwo ogrodzeń (lub granice geodezyjne działek) nie pozwolą na podniesienia chodnika, wówczas będzie on mógł być zaniżony w stosunku do jezdni,
- podbudowa chodnika z pospółki, nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej grub. 6 cm.
- nie projektujemy zjazdów z drogi krajowej do nieruchomości gruntowych, a jedynie ułożenie kostki szarej o grubości 8cm na podbudowie z tłucznia w krawężniku, w ciągu chodnika, w osi zjazdów,

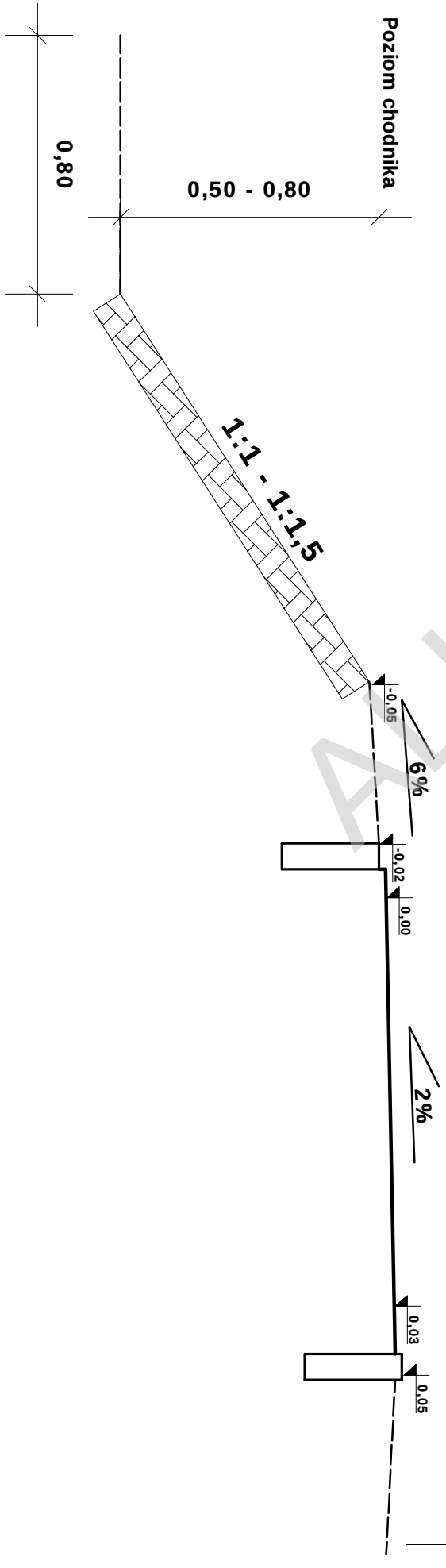
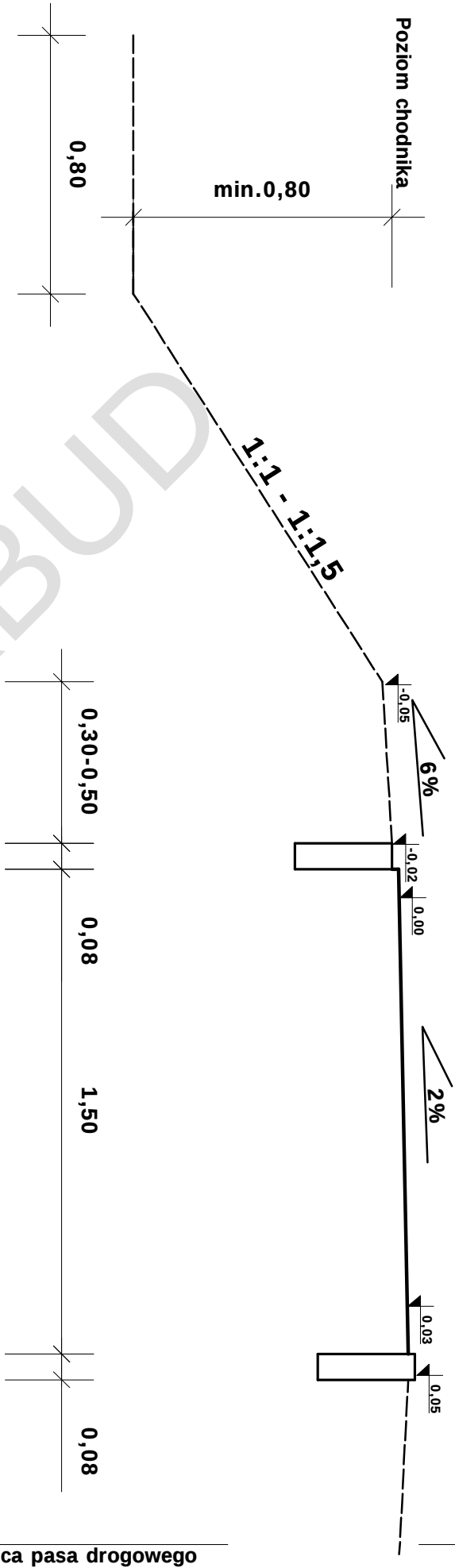
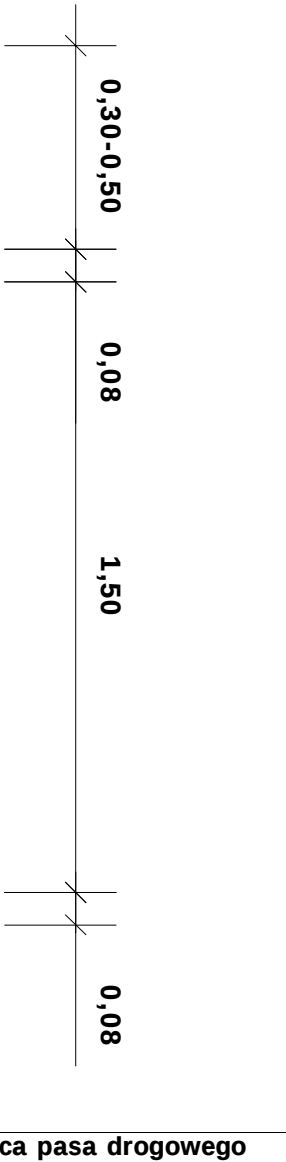
Ustalenia techniczne i przyrodnicze wynikające z ograniczenia miejsca do realizacji chodnika:

- w projekcie chodnika nie można dopuścić do przesuwania ogrodzeń, lub naruszania granic geodezyjnych działek sąsiadujących z pasem drogowym,
- właściciel drogi i inwestor wyrażają zgodę na wycinkę i wykarczowanie drzew oraz krzewów rosnących w pasie drogowym wszędzie tam, gdzie będzie ona konieczna w celu zaprojektowania i realizacji chodnika zgodnie z powyższymi założeniami.



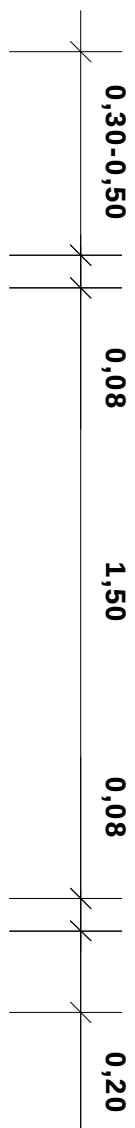


km 0+000 - 0+355
km 0+560 - 0+960
km 1+110 - 1+644

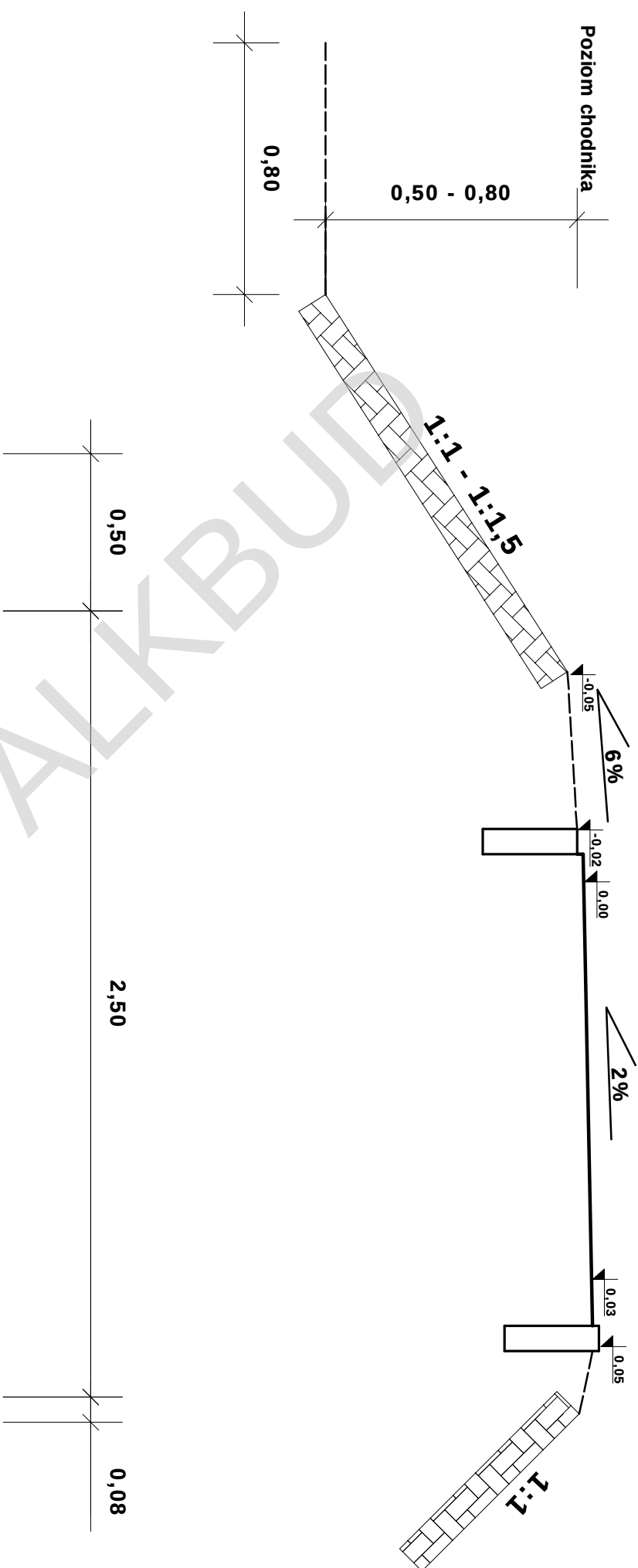


km 0+355 - 0+560

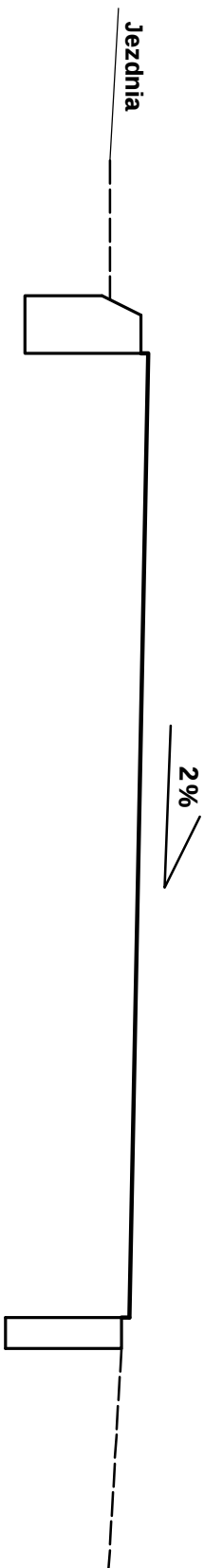
FIRMA: ALKBUD - USŁUGI INWESTYCYJNE				
05-131 Zegrze ul. Drewnowskiego 1/14 - fax/tel. (022) 765-40-05				
TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY				
BUDOWA CHODNIKA W PASIE DROGI KRAJOWEJ 62 W M. BOLESŁAWOWO				
TREŚĆ: PRZEKROJ NORMALNY CHODNIKA				
SKALA				1:20
PROJ.				NUMER RYSUNKU
mgr inż. LESZEK KAMIŃSKI Upr. Nr Sp-251/86				3
mgr inż. ANNA UTRATA Upr. Nr Wg-788/93				
UMOWA	DATA	STADIUM	BRANŻA	
Nr PRJ 75/07	10-11-2007	P.B.W.	DROGOWA	



km 0+960 - 1+110

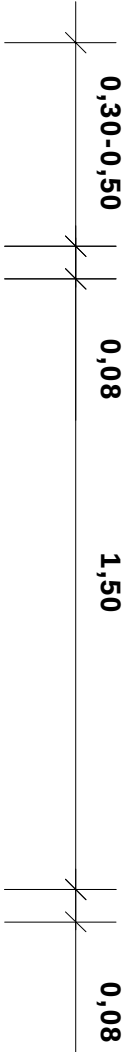


Peron przystankowy

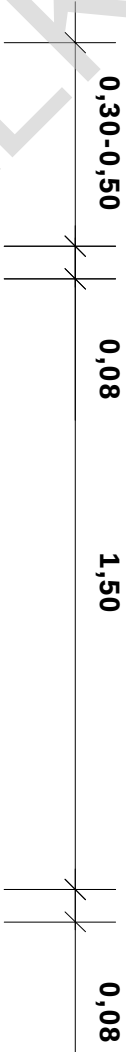
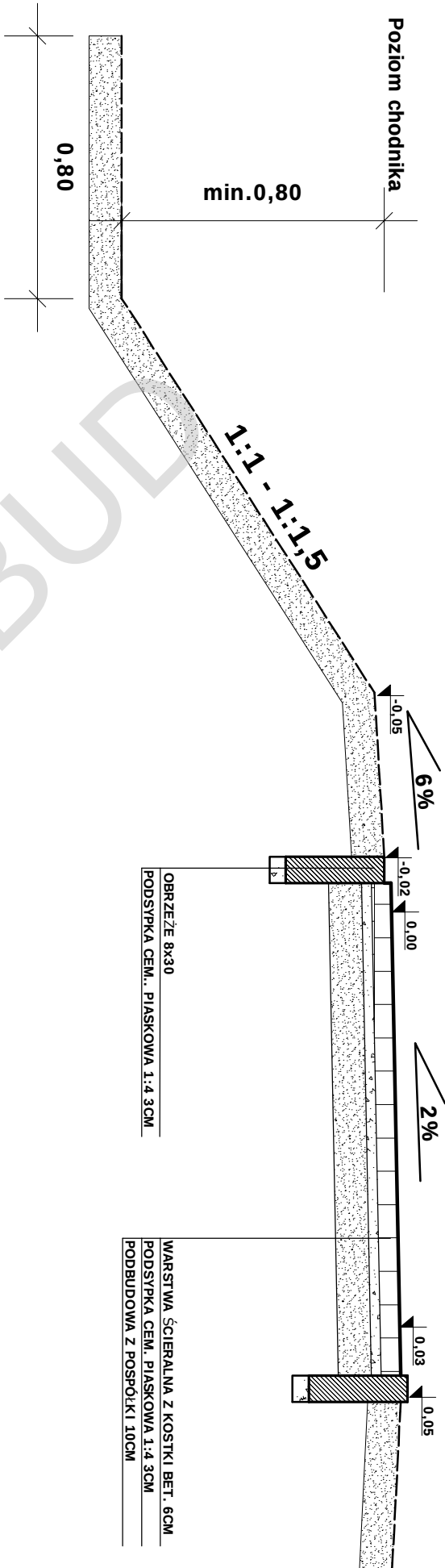


FIRMA: ALKBUD - USŁUGI INWESTYCYJNE			
05-133, Szęgry ul. Drewnowskiego 1/14 - fax/tel. (022) 765-40-05			
TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
BUDOWA CHODNIKA W PASIE DROGI KRAJOWEJ 62 W M. BOLESŁAWOMO			
TRESC: PRZECIEKÓJ NORMALNY CHODNIKA I PERONU		SKALA	
PROJ.		1:20	
mgr inż. LESZEK KAMIŃSKI Upr. Nr Sp.251/86 mgr inż. ANNA UTRATA Upr. Nr Wa-788/93		NUMER RYSUNKU	
		4	
UMOWA	DATA	STADIUM	BRANŻA DROGOWA
Nr PRJ 75/07	10-11-2007	P.B.W.	

km 0+000 - 0+355
km 0+560 - 0+960
km 1+110 - 1+644

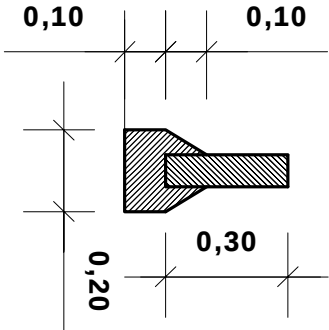
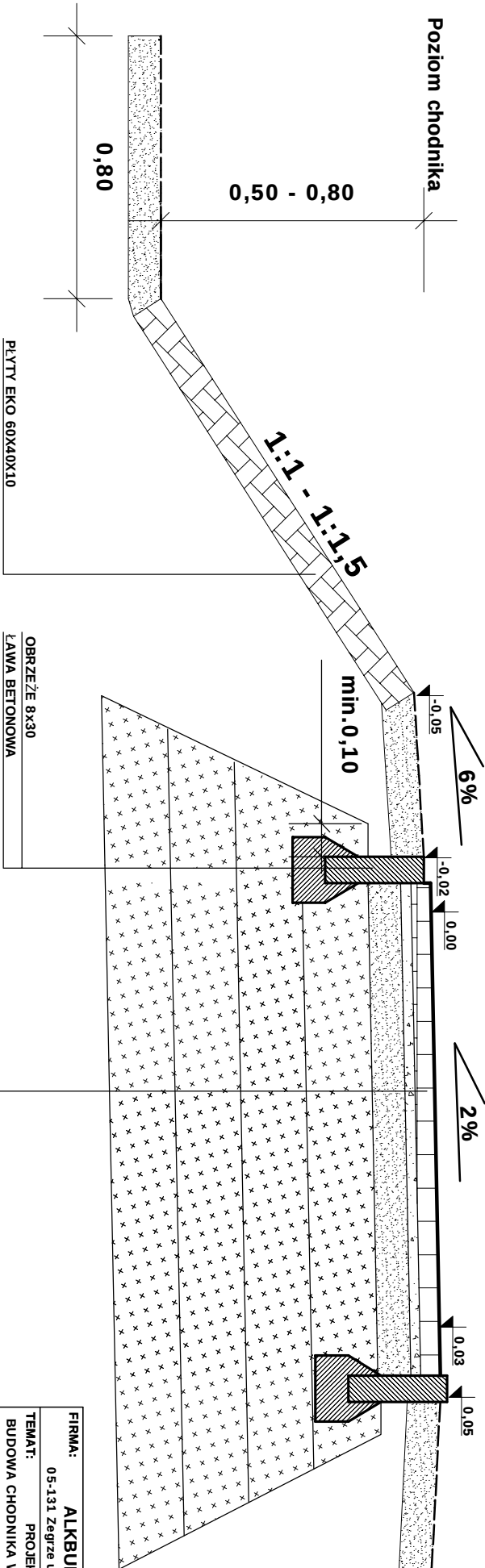


Granica pasa drogowego

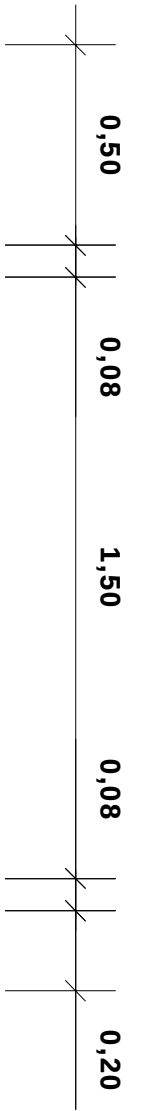


Granica pasa drogowego

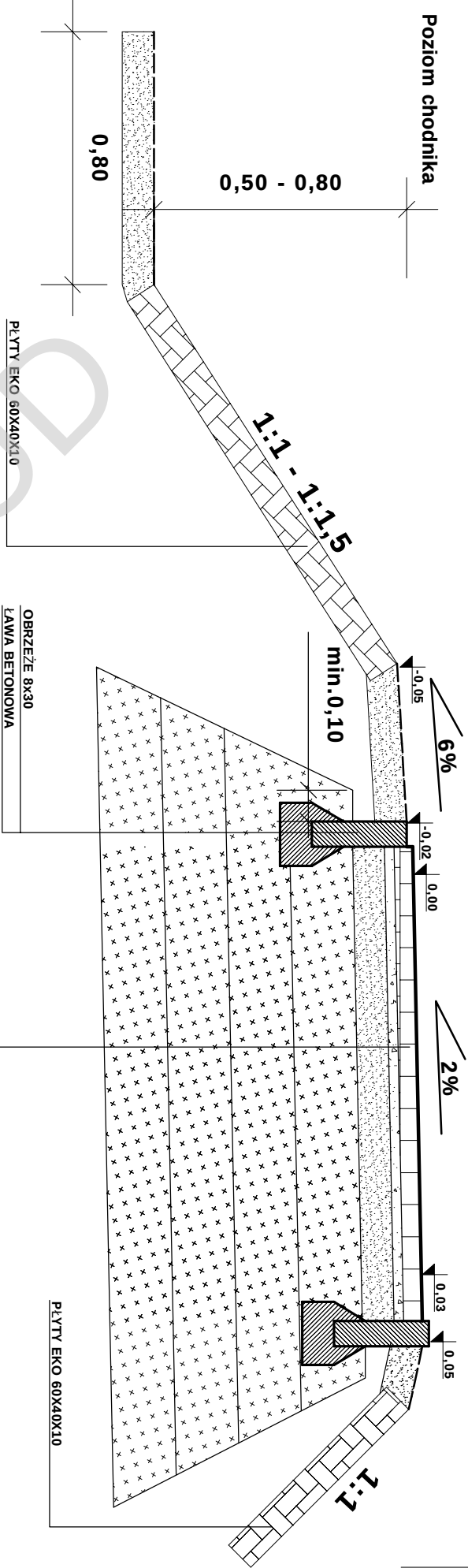
km 0+355 - 0+560



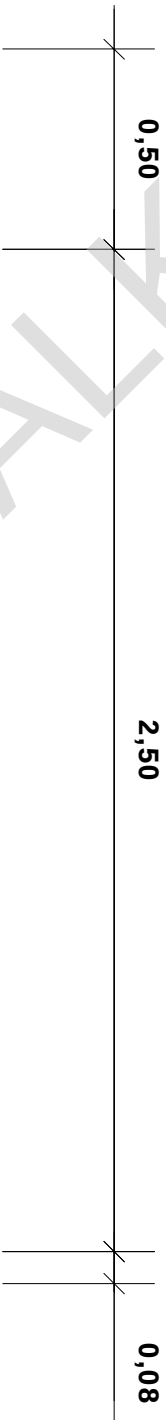
FIRMA: ALKBUD - USŁUGI INWESTYCYJNE			
05-131 Zegrze ul. Drewnowskiego 1/1,4 - fax/tel. (022) 765-40-05			
TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
BUDOWA CHODNIKA W PASIE DROGI KRAJOWEJ 62 W M. BOLESŁAWOWO			
TREŚĆ: PRZEKROJ KONSTRUKCYJNY CHODNIKA			
PROJ. mgr inż. LESZEK KAMIŃSKI Upr. Nr Sp-251/86 mgr inż. ANNA UTRATA Upr. Nr Wb-788/93			NUMER RYSUNKU
5			
UNOWA Nr PRJ 75/07			DROGOWA
DATA 10-11-2007			
STADIUM P.B.W.			



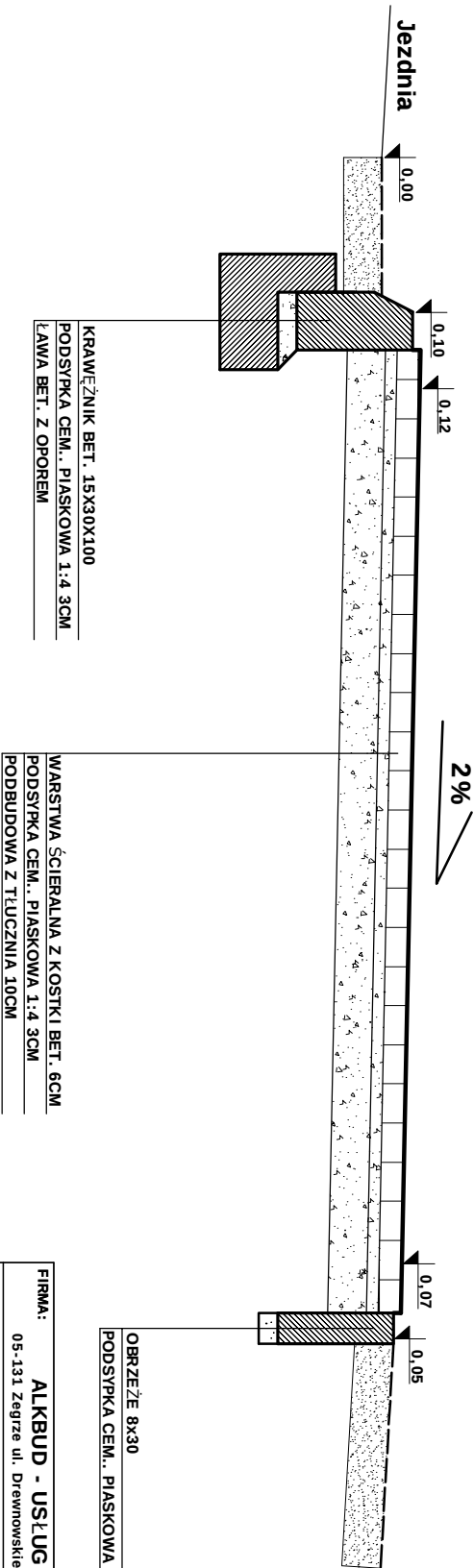
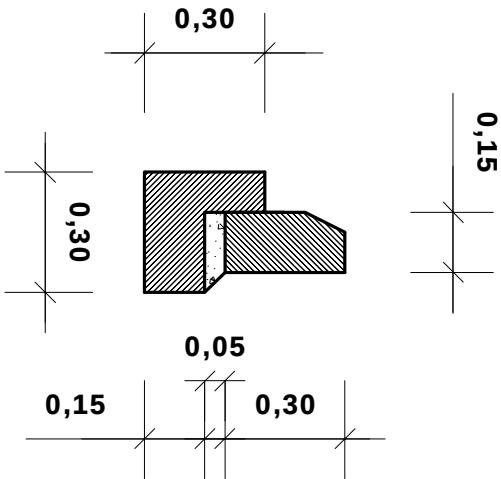
Km 0+960 - 1+110



WARSTWA ŚCIERAŁNA Z KOSTKI BET. 6CM
PODSYPKA CEM. PIASKOWA 1:4 3CM
PODBUDOWA Z POSPÓŁKI 10CM
PODBUDOWA Z TŁU CZNIA KAM. MAX. 80CM



Peron przystankowy



OBRIEZE 8x30
PODSYPKA CEM. PIASKOWA 1:4 3CM

FIRMA: ALKBUD - USŁUGI INWESTYCYJNE			
05-131 Zegrze ul. Dębowoskiego 11/4 - fax/tel. (022) 765-40-05			
TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
BUDOWA CHODNIKA W PASIE DROGI KRAJOWEJ 62 W M. BOLESŁAWOWO			
TREŚĆ: PRZEBUDOWA KONSTRUKCYJNY CHODNIKA I PERONU			
PROJ. mgr inż. LESZEK KAMIŃSKI Upr. Nr S-251/86 mgr inż. ANNA UTRATA Upr. Nr Wb-789/93			NUMER RYSUNKU 6
UNOWA			
Nr PRJ 75/07	DATA 10-11-2007	STADIUM P.B.W.	
BRANŻA DROGOWA			

3,50 - 4,00

Chodnik

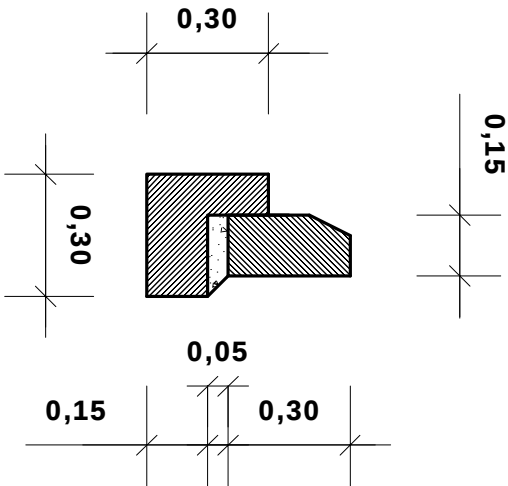
"Przejazd"

Chodnik

WARSTWA ŚCIERALNA Z KOSTKI BET. 6CM
PODSYPKA CEM.. PIASKOWA 1:4 3CM
PODBUDOWA Z POSPOŁKI 10CM

WARSTWA ŚCIERALNA Z KOSTKI BET. 8CM
PODSYPKA CEM.. PIASKOWA 1:4 3CM
PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAM. 20CM
PODSYPKA PIASKOWA 10CM

WARSTWA ŚCIERALNA Z KOSTKI BET. 6CM
PODSYPKA CEM.. PIASKOWA 1:4 3CM
PODBUDOWA Z POSPOŁKI 10CM



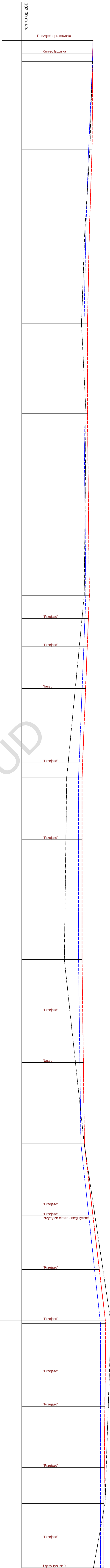
KRAWEZNIK BET. 15X30X100
PODSYPKA CEM.. PIASKOWA 1:4 3CM
ŁAWA BET. Z OPOREM

WARSTWA ŚCIERALNA Z KOSTKI BET. 8CM
PODSYPKA CEM.. PIASKOWA 1:4 3CM
PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAM. 20CM
PODSYPKA PIASKOWA 10CM

Granica pasa drogowego

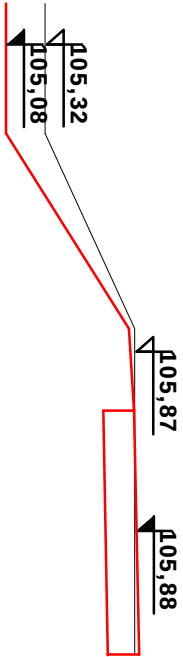
FIRMA: ALKBUD - USŁUGI INWESTYCYJNE			
05-131 Zegrze ul. Drewnowskiego 1/1,4 - fax/tel. (022) 765-40-05			
TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
BUDOWA CHODNIKA W PASIE DROGI KRAJOWEJ 62 W M. BOLESŁAWOWO			
TREŚĆ: PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY "PRZEJAZDU"			
PROJ. mgr inż. LESZEK KAMIŃSKI Upr. Nr Sp-251/86 mgr inż. ANNA UTRATA Upr. Nr Wg-788/93			NUMER RYSUNKU 7
UNOWA Nr PRJ 75/07 DATA 10-11-2007 STADIUM P.B.W. BRAŃZA DROGOWA			SKALA 1:20

Rzeczne przekształcenie
Rzeczne
Rzeczne dla koryta
Rzeczne ścieżki
podłoża

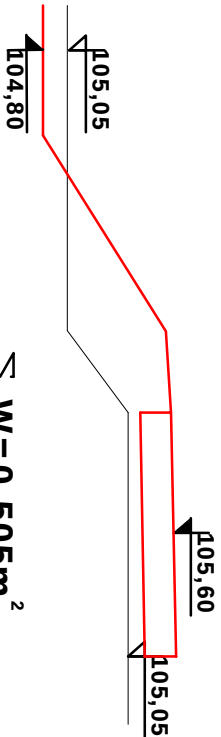


Rzeczne przekształcenie	105.90	105.89	105.88	105.87	105.86	105.85	105.84	105.83	105.82	105.81	105.80	105.79	105.78	105.77	105.76	105.75	105.74	105.73	105.72	105.71	105.70	105.69	105.68	105.67	105.66	105.65	105.64	105.63	105.62	105.61	105.60	105.59	105.58	105.57	105.56	105.55	105.54	105.53	105.52	105.51	105.50	105.49	105.48	105.47	105.46	105.45	105.44	105.43	105.42	105.41	105.40	105.39	105.38	105.37	105.36	105.35	105.34	105.33	105.32	105.31	105.30	105.29	105.28	105.27	105.26	105.25	105.24	105.23	105.22	105.21	105.20	105.19	105.18	105.17	105.16	105.15	105.14	105.13	105.12	105.11	105.10	105.09	105.08	105.07	105.06	105.05	105.04	105.03	105.02	105.01	105.00	104.99	104.98	104.97	104.96	104.95	104.94	104.93	104.92	104.91	104.90	104.89	104.88	104.87	104.86	104.85	104.84	104.83	104.82	104.81	104.80	104.79	104.78	104.77	104.76	104.75	104.74	104.73	104.72	104.71	104.70	104.69	104.68	104.67	104.66	104.65	104.64	104.63	104.62	104.61	104.60	104.59	104.58	104.57	104.56	104.55	104.54	104.53	104.52	104.51	104.50	104.49	104.48	104.47	104.46	104.45	104.44	104.43	104.42	104.41	104.40	104.39	104.38	104.37	104.36	104.35	104.34	104.33	104.32	104.31	104.30	104.29	104.28	104.27	104.26	104.25	104.24	104.23	104.22	104.21	104.20	104.19	104.18	104.17	104.16	104.15	104.14	104.13	104.12	104.11	104.10	104.09	104.08	104.07	104.06	104.05	104.04	104.03	104.02	104.01	104.00	103.99	103.98	103.97	103.96	103.95	103.94	103.93	103.92	103.91	103.90	103.89	103.88	103.87	103.86	103.85	103.84	103.83	103.82	103.81	103.80	103.79	103.78	103.77	103.76	103.75	103.74	103.73	103.72	103.71	103.70	103.69	103.68	103.67	103.66	103.65	103.64	103.63	103.62	103.61	103.60	103.59	103.58	103.57	103.56	103.55	103.54	103.53	103.52	103.51	103.50	103.49	103.48	103.47	103.46	103.45	103.44	103.43	103.42	103.41	103.40	103.39	103.38	103.37	103.36	103.35	103.34	103.33	103.32	103.31	103.30	103.29	103.28	103.27	103.26	103.25	103.24	103.23	103.22	103.21	103.20	103.19	103.18	103.17	103.16	103.15	103.14	103.13	103.12	103.11	103.10	103.09	103.08	103.07	103.06	103.05	103.04	103.03	103.02	103.01	103.00	102.99	102.98	102.97	102.96	102.95	102.94	102.93	102.92	102.91	102.90	102.89	102.88	102.87	102.86	102.85	102.84	102.83	102.82	102.81	102.80	102.79	102.78	102.77	102.76	102.75	102.74	102.73	102.72	102.71	102.70	102.69	102.68	102.67	102.66	102.65	102.64	102.63	102.62	102.61	102.60	102.59	102.58	102.57	102.56	102.55	102.54	102.53	102.52	102.51	102.50	102.49	102.48	102.47	102.46	102.45	102.44	102.43	102.42	102.41	102.40	102.39	102.38	102.37	102.36	102.35	102.34	102.33	102.32	102.31	102.30	102.29	102.28	102.27	102.26	102.25	102.24	102.23	102.22	102.21	102.20	102.19	102.18	102.17	102.16	102.15	102.14	102.13	102.12	102.11	102.10	102.09	102.08	102.07	102.06	102.05	102.04	102.03	102.02	102.01	102.00	101.99	101.98	101.97	101.96	101.95	101.94	101.93	101.92	101.91	101.90	101.89	101.88	101.87	101.86	101.85	101.84	101.83	101.82	101.81	101.80	101.79	101.78	101.77	101.76	101.75	101.74	101.73	101.72	101.71	101.70	101.69	101.68	101.67	101.66	101.65	101.64	101.63	101.62	101.61	101.60	101.59	101.58	101.57	101.56	101.55	101.54	101.53	101.52	101.51	101.50	101.49	101.48	101.47	101.46	101.45	101.44	101.43	101.42	101.41	101.40	101.39	101.38	101.37	101.36	101.35	101.34	101.33	101.32	101.31	101.30	101.29	101.28	101.27	101.26	101.25	101.24	101.23	101.22	101.21	101.20	101.19	101.18	101.17	101.16	101.15	101.14	101.13	101.12	101.11	101.10	101.09	101.08	101.07	101.06	101.05	101.04	101.03	101.02	101.01	101.00	100.99	100.98	100.97	100.96	100.95	100.94	100.93	100.92	100.91	100.90	100.89	100.88	100.87	100.86	100.85	100.84	100.83	100.82	100.81	100.80	100.79	100.78	100.77	100.76	100.75	100.74	100.73	100.72	100.71	100.70	100.69	100.68	100.67	100.66	100.65	100.64	100.63	100.62	100.61	100.60	100.59	100.58	100.57	100.56	100.55	100.54	100.53	100.52	100.51	100.50	100.49	100.48	100.47	100.46	100.45	100.44	100.43	100.42	100.41	100.40	100.39	100.38	100.37	100.36	100.35	100.34	100.33	100.32	100.31	100.30	100.29	100.28	100.27	100.26	100.25	100.24	100.23	100.22	100.21	100.20	100.19	100.18	100.17	100.16	100.15	100.14	100.13	100.12	100.11	100.10	100.09	100.08	100.07	100.06	100.05	100.04	100.03	100.02	100.01	100.00	99.99	99.98	99.97	99.96	99.95	99.94	99.93	99.92	99.91	99.90	99.89	99.88	99.87	99.86	99.85	99.84	99.83	99.82	99.81	99.80	99.79	99.78	99.77	99.76	99.75	99.74	99.73	99.72	99.71	99.70	99.69	99.68	99.67	99.66	99.65	99.64	99.63	99.62	99.61	99.60	99.59	99.58	99.57	99.56	99.55	99.54	99.53	99.52	99.51	99.50	99.49	99.48	99.47	99.46	99.45	99.44	99.43	99.42	99.41	99.40	99.39	99.38	99.37	99.36	99.35	99.34	99.33	99.32	99.31	99.30	99.29	99.28	99.27	99.26	99.25	99.24	99.23	99.22	99.21	99.20	99.19	99.18	99.17	99.16	99.15	99.14	99.13	99.12	99.11	99.10	99.09	99.08	99.07	99.06	99.05	99.04	99.03	99.02	99.01	99.00	98.99	98.98	98.97	98.96	98.95	98.94	98.93	98.92	98.91	98.90	98.89	98.88	98.87	98.86	98.85	98.84	98.83	98.82	98.81	98.80	98.79	98.78	98.77	98.76	98.75	98.74	98.73	98.72	98.71	98.70	98.69	98.68	98.67	98.66	98.65	98.64	98.63	98.62	98.61	98.60	98.59	98.58	98.57	98.56	98.55	98.54	98.53	98.52	98.51	98.50	98.49	98.48	98.47	98.46	98.45	98.44	98.43	98.42	98.41	98.40	98.39	98.38	98.37	98.36	98.35	98.34	98.33	98.32	98.31	98.30	98.29	98.28	98.27	98.26	98.25	98.24	98.23	98.22	98.21	98.20	98.19	98.18	98.17	98.16	98.15	98.14	98.13	98.12	98.11	98.10	98.09	98.08	98.07	98.06	98.05	98.04	98.03	98.02	98.01	98.00	97.99	97.98	97.97	97.96	97.95	97.94	97.93	97.92	97.91	97.90	97.89	97.88	97.87	97.86	97.85	97.84	97.83	97.82	97.81	97.80	97.79	97.78	97.77	97.76	97.75	97.74	97.73	97.72	97.71	97.70	97.69	97.68	97.67	97.66	97.65	97.64	97.63	97.62	97.61	97.60	97.59	97.58	97.57	97.56	97.55	97.54	97.53	97.52	97.51	97.50	97.49	97.48	97.47	97.46	97.45	97.44	97.43	97.42	97.41	97.40	97.39	97.38	97.37	97.36	97.35	97.34	97.33	97.32	97.31	97.30	97.29	97.28	97.27	97.26	97.25	97.24	97.23	97.22	97.21	97.20	97.19	97.18	97.17	97.16	97.15	97.14	97.13	97.12	97.11	97.10	97.09	97.08	97.07	97.06	97.05	97.04	97.03	97.02	97.01	97.00	96.99	96.98	96.97	96.96	96.95	96.94	96.93	96.92	96.91	96.90	96.89	96.88	96.87	96.86	96.85	96.84	96.83	96.82	96.81	96.80	96.79	96.78	96.77	96.76	96.75	96.74	96.73	96.72	96.71	96.70	96.69	96.68	96.67	96.66	96.65	96.64	96.63	96.62	96.61	96.60	96.59	96.58	96.57	96.56	96.55	96.54	96.53	96.52	96.51	96.50	96.49	96.48	96.47	96.46	96.45	96.44	96.43	96.42	96.41	96.40	96.39	96.38	96.37	96.36	96.35	96.34	96.33	96.32	96.31	96.30	96.29	96.28	96.27	96.26	96.25	96.24	96.23	96.22	96.21	96.20	96.19	96.18	96.17	96.16	96.15	96.14	96.13	96.12	96.11	96.10	96.09	96.08	96.07	96.06	96.05	96.04	96.03	96.02	96.01	96.00	95.99	95.98	95.97	95.96	95.95	95.94	95.93	95.92	95.91	95.90	95.89	95.88	95.87	95.86	95.85	95.84	95.83	95.82	95.81	95.80	95.79	95.78	95.77	95.76	95.75	95.74	95.73	95.72	95.71	95.70	95.69	95.68	95.67	95.66	95.65	95.64	95.63	95.62	95.61	95.60	95.59	95.58	95.57	95.56	95.55	95.54	95.53	95.52	95.51	95.50	95.49	95.48	95.47	95.46	95.45	95.44	95.43	95.42	95.41	95.40	95.39	95.38	95.37	95.36	95.35	95.34	95.33	95.32	95.31	95.30	95.29	95.28	95.27	95.26	95.25	95.24	95.23	95.22	95.21	95.20	95.19	95.18	95.17	95.16	95.15	95.14	95.13	95.12	95.11	95.10	95.09	95.08	95.07	95.06	95.05	95.04	95.03	95.02	95.01	95.00	94.99	94.98	94.97	94.96	94.95	94.94	94.93	94.92	94.91	94.90	94.89	94.88	94.87	94.86	94.85	94.84	94.83	94.82	94.81	94.80	94.79	94.78	94.77	94.76	94.75	94.74	94.73	94.72	94.71	94.70	94.69	94.68	94.67	94.66	94.65	94.64	94.63	94.62	94.61	94.60	94.59	94.58	94.57	94.56	94.55	94.54	94.53	94.52	94.51	94.50	94.49	94.48	94.47	94.46	94.45	94.44	94.43	94.42	94.41	94.40
-------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

km 0+011,5
W_R = 0,4m²

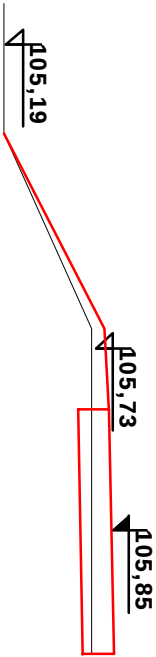


km 0+304
W_R = 0,24m²
N_R = 0,35m²
N_C = 0,60m²
N_T = 0,20m²



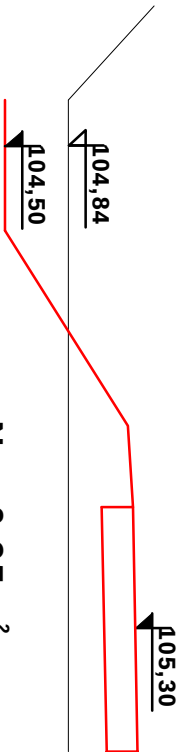
Σ W = 0,505m²
Σ N = 0,30m²

km 0+060
W_C = 0,13m²
N = 0,105m²



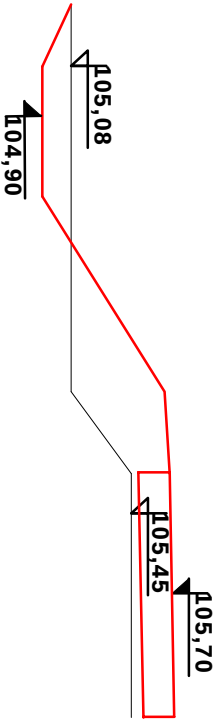
km 0+404

W_R = 0,24m²
N_R = 0,35m²
N_C = 0,60m²
N_T = 0,20m²

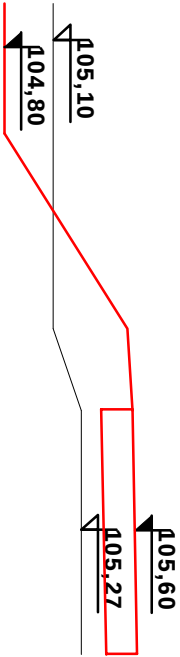


N_Z = 0,95m²
N_T = 0,20m²

km 0+105
W_R = 0,16m²
N_R = 0,54m²
N_C = 0,50m²



km 0+155,2
W_R = 0,225m²
N_R = 0,30m²
N_C = 0,25m²



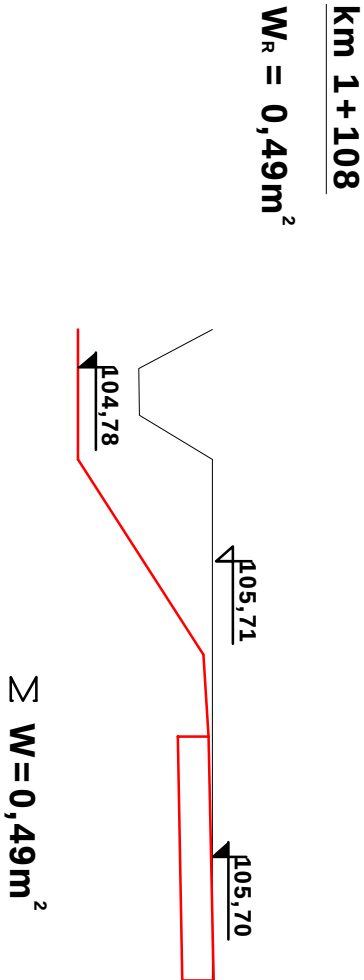
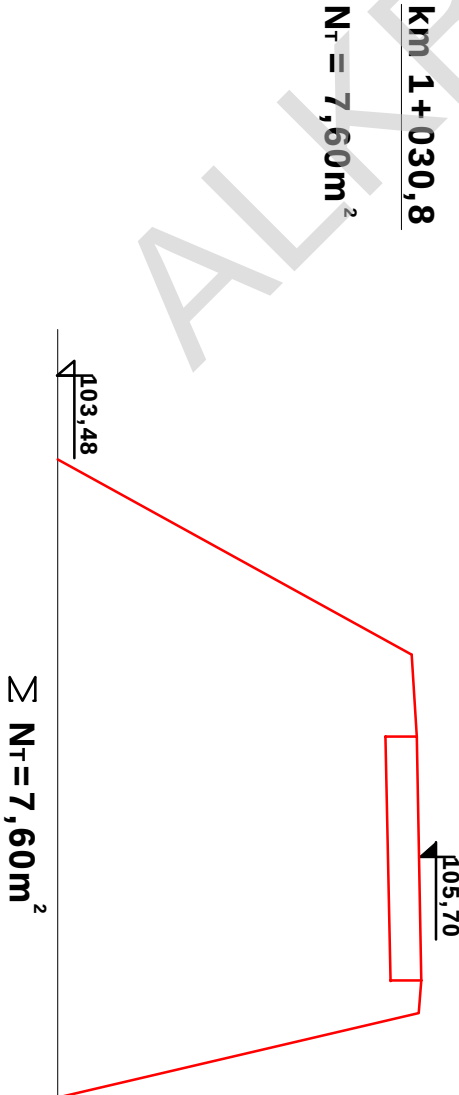
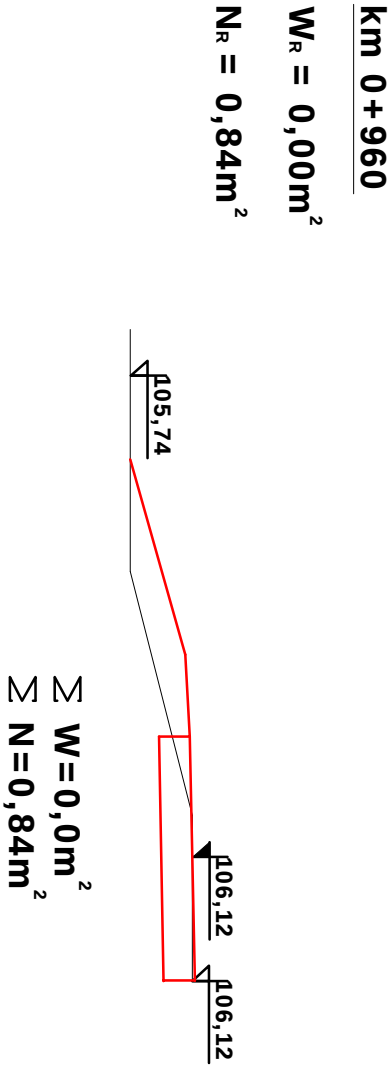
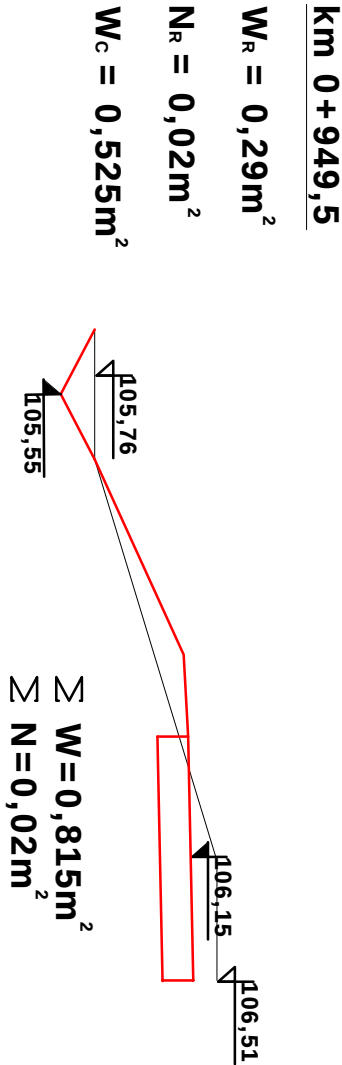
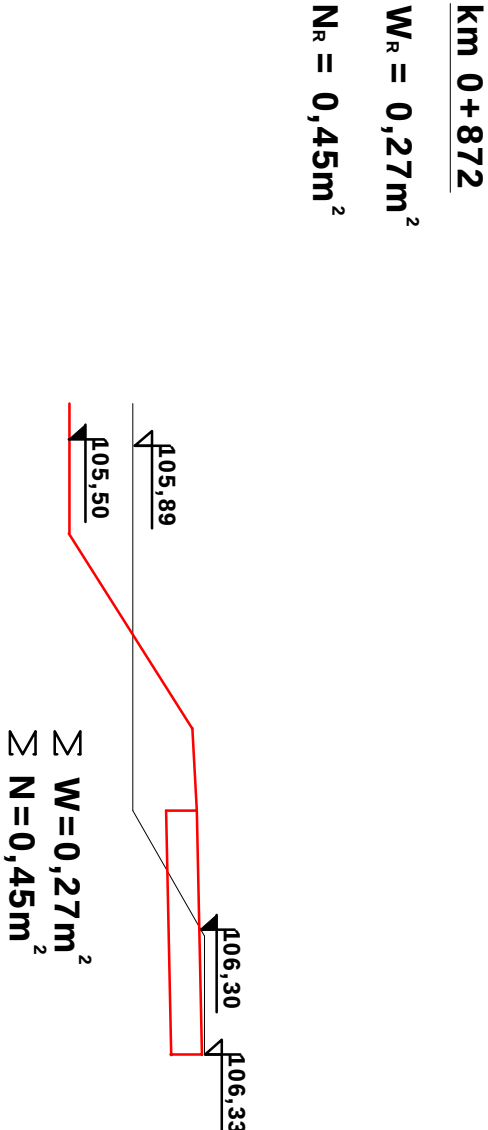
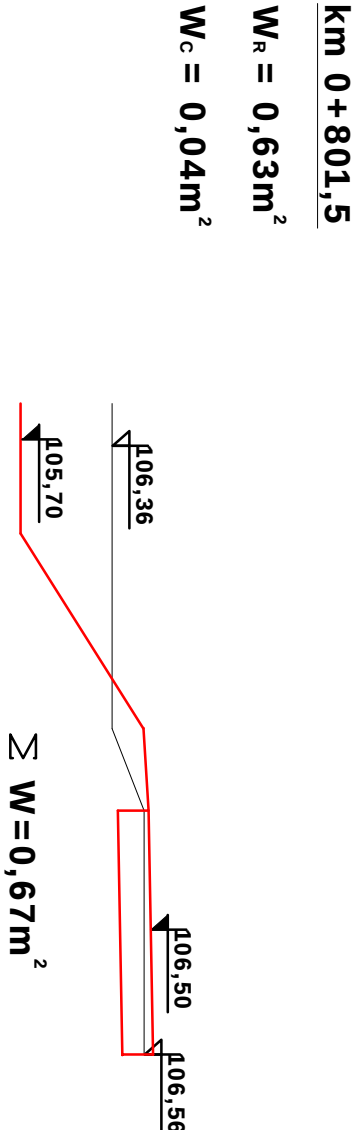
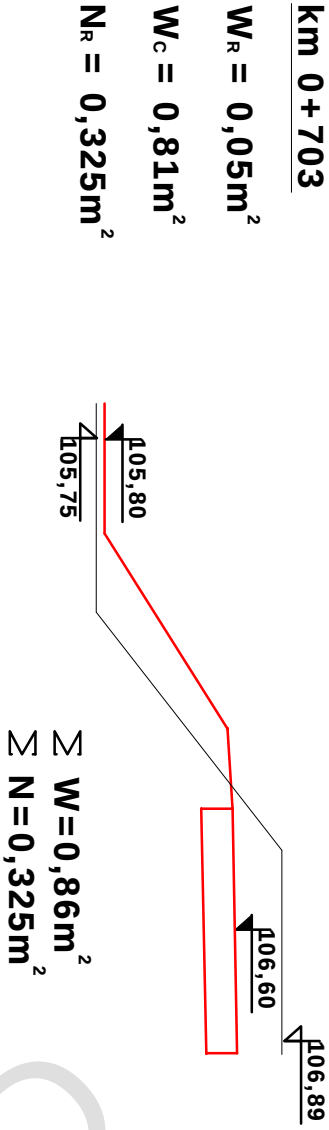
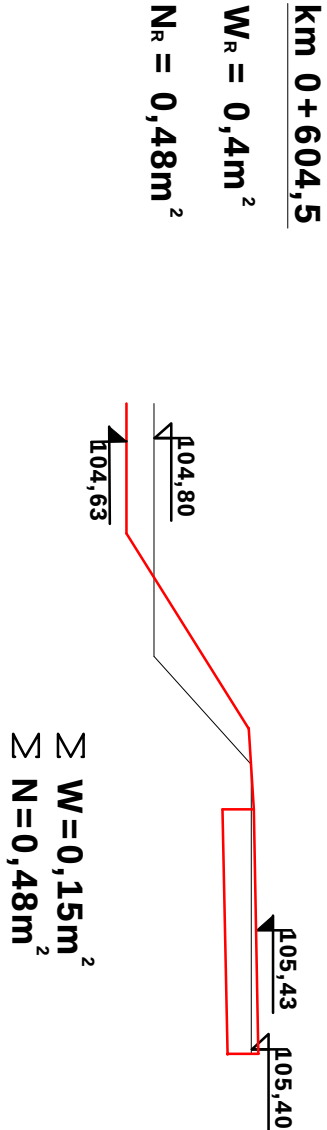
km 0+560

W_R = 0,11m²
N_R = 0,32m²
N_C = 1,40m²

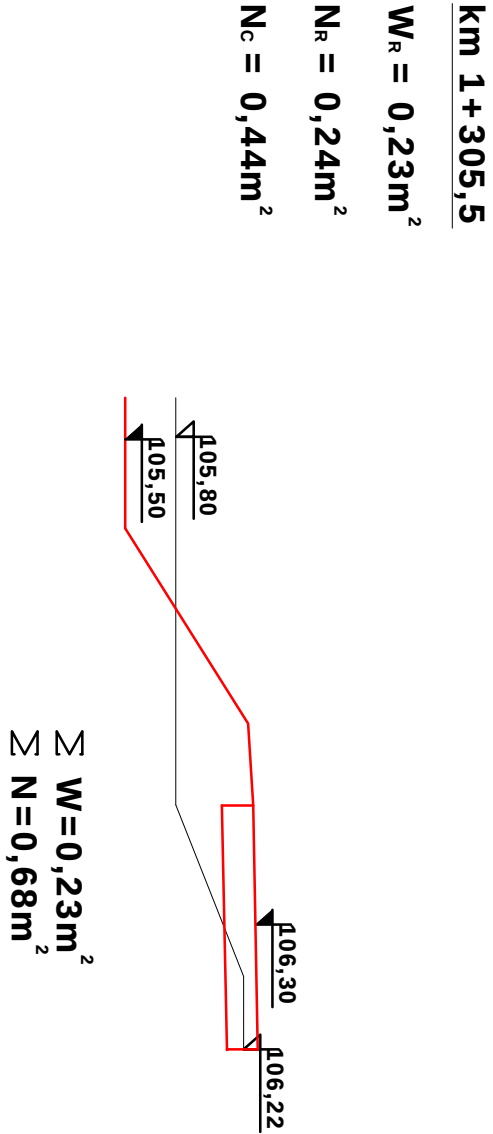
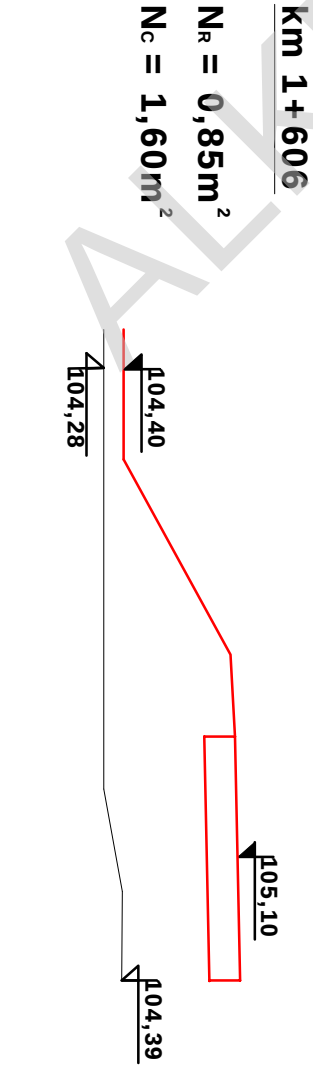
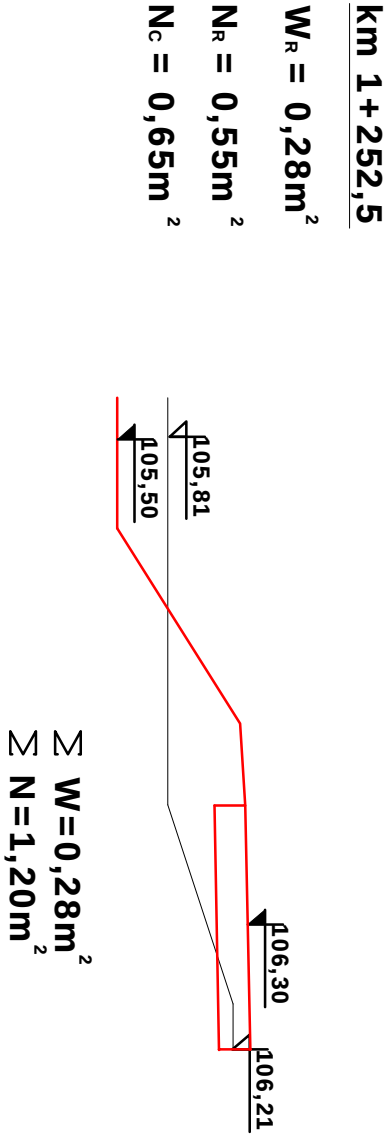
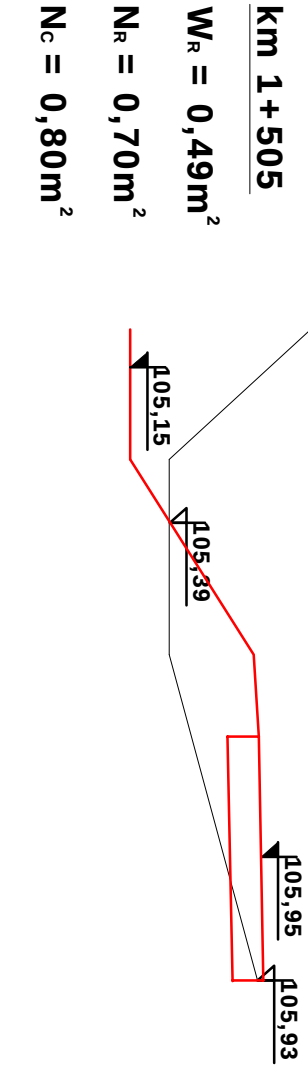
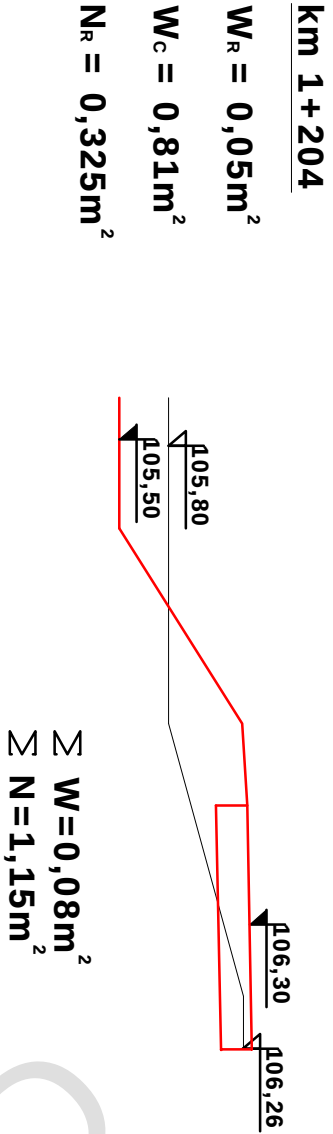
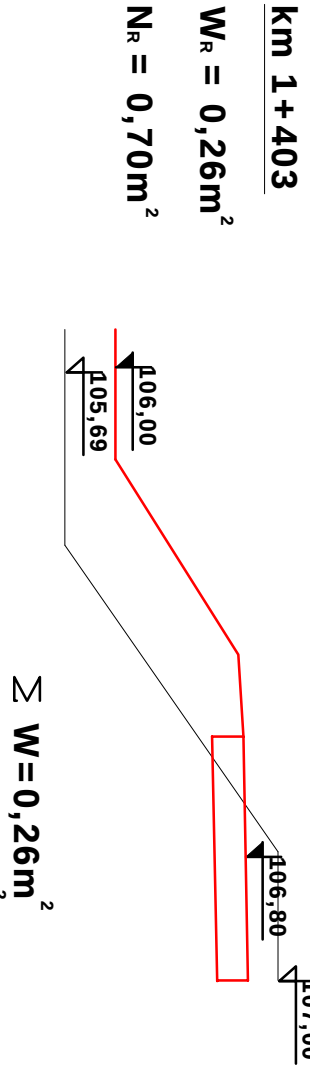
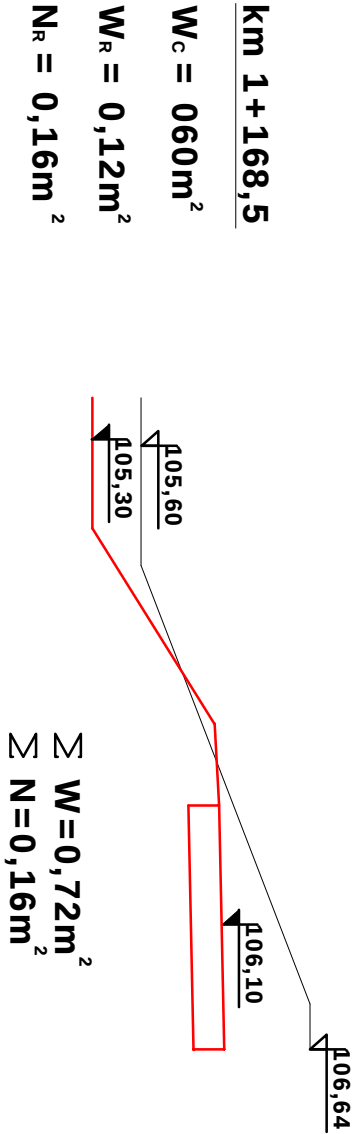


Σ W = 0,11m²
Σ N = 1,72m²

FIRMA:					ALKBUD - USŁUGI INWESTYCYJNE	
05-131 Zębrze ul. Drewnowskiego 1/1,4 - fax/tele:(022) 765-40-05						
TEMAT:					PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY	
BUDOWA CHODNIKA W PASIE DROGI KRAJOWEJ 62 W M. BOLESŁAWOWO						
TREŚĆ:					CHARAKTERYSTYCZNE PRZESZKROJE	
PROJ.					SKALA	
mgr inż. LESZEK KAMIŃSKI Upr. Nr Sp-251/86					NUMER RYSUNKU	
mgr inż. ANNA UTRATA Upr. Nr Wp-78/93					10	
UMOWA	DATA	STADIUM	P.B.W.	BRANŻA		
Nr PRL 75/07	10-11-2007			DROGOWA		



FIRMA: ALKBUD - USŁUGI INWESTYCYJNE				
05-131 Zębrze ul. Drewnowskiego 11/4 - fax/tel./022) 765-40-05				
TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY				
BUDOWA CHODNIKA W PASIE DROGI KRAJOWEJ 62 W M. BOLESŁAWOWO				
TREŚĆ: CHARAKTERYSTYCZNE PRZESZKROJE				SKALA
PROJ. mgr inż. LESZEK KAMIŃSKI Upr. Nr Sp-251/86				1:50
mgr inż. ANNA UTRATA Upr. Nr Wp-78/93				NUMER RYSUNKU
				11
UMOWA	DATA	STADIUM	BRANŻA	
Nr PRL 75/07	10-11-2007	P.B.W.	DROGOWA	



FIRMA: ALKBUD - USŁUGI INWESTYCYJNE				
05-131 Zębrze ul. Drewnowskiego 1/1,4 - fax/tel.(022) 765-40-05				
TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY				
BUDOWA CHODNIKA W PASIE DROGI KRAJOWEJ 62 W M. BOLESŁAWOWO				
TREŚĆ: CHARAKTERYSTYCZNE PRZESZKROJE				SKALA
PROJ.				1:50
mgr inż. LESZEK KAMIŃSKI Upr. Nr Sp-251/86				NUMER RYSUNKU
mgr inż. ANNA UTRATA Upr. Nr Wp-78/93				
UMOWA	Nr PRL 75/07	DATA	10-11-2007	STADIUM
				P.B.W.
				BRANŻA
				DROGOWA

$\sum W=0,06m^2$

$\sum N=0,84m^2$

$\sum W=0,49m^2$

$\sum N=1,50m^2$

$\sum W=0,00m^2$

$\sum N=2,45m^2$