

GE
P.P.U.H.

Bielsko-Biała

SPÓŁKA Z O.O.

PROJEKT BB

Bielsko-Biała ul. Warszawska 1/7 tel/fax (033) 82-207-34

PRACE GEODEZYJNE:

1. Pomiary sytuacyjno-wysokościowe wraz z opracowaniem map.
2. Inwentaryzacja sieci urządzeń podziemnych i naziemnych.
3. Geodezyjna realizacja planów zagospodarowania przestrzennego.
4. Podziały nieruchomości i rozgraniczenia.
5. Badania odkształceń.
6. Pomiary podwodne.

PRACE GEOLOGICZNE:

1. Projekty i dokumentacje badań geologicznych.
2. Wiercenia oraz sondowanie gruntów.
3. Badania laboratoryjne prób gruntów oraz analiza wody gruntowej.
4. Badania zagęszczenia podsypiek fundamentowych.
5. Nadzór geotechniczny w trakcie prowadzenia prac budowlanych.
6. Odbiór wykopów.
7. Odkrytki fundamentowe w istniejących obiektach.
8. Opracowania fizjograficzne.
9. Projekty stref ochronnych wraz z ich wyznaczeniem.
10. Projekty i dokumentacje hydrogeologiczne (studnie).
11. Prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych.

REPRODUKCJE

1. Ksero do formatu A3.
2. Światłokopie do formatu A0.

NIP: 547-004-81-13

BANK:
Bank Pekao S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
NR RACHUNKU:
70124064491111000052790197

geoprojektbb@gmail.pl

www.geoprojekt.org.pl

PPUH „GEOPROJEKT” BB spółka z o.o.

43-300 Bielsko-Biała

ul. Warszawska 1/7

tel./fax (033) 82 207-34

Ekspertyza

OPERAT GEODEZYJNY

Kozy, ul. Spacerowa 65

Miejsce osuwiska gruntu z maja 2010r

POMIARY PUNKTÓW KONTROLNYCH

DO BADANIA PRZEMIESZCZEŃ

(pomiar trzeci dn. 19 i 29.11.2012r)

Operat zawiera:

1. obliczenia
2. szkic sytuacyjny w skali 1:500
3. szkic sytuacyjny w skali 1:100

strona

1
2
3

PPUH „GEOPROJEKT” BB Sp. z o.o.
43-300 Bielsko-Biała, ul. Warszawska 1/7
tel./fax (033) 822-07-34, 0-603 382 590

Geodeta
mgr inż. Ludomir Bardel
(upr. GGK nr 13551)

Sporządzono:

grudzień 2012r

Kozy, ul. Spacerowa 65 - Miejsce osuwiska gruntu z maja 2010r

POMIARY PUNKTÓW KONTROLNYCH DO BADANIA PRZEMIESZCZEŃ

Data pomiaru	Współrzędne lokalne i ich przyrosty	Punkty kontrolne			
		K1	K2	K3	K4
pierwszy pomiar 18.05.2011r	X_1	72.838	72.338	50.742	55.163
	Y_1	76.789	95.318	76.156	68.932
	Z_1	91.730	92.674	86.018	86.694
drugi pomiar 28.10.2011r	X_2 $X_2 - X_1$	72.832 -6	72.334 -4	50.739 -3	55.162 -1
	Y_2 $Y_2 - Y_1$	76.794 +5	95.326 +8	76.161 +5	68.936 +4
	Z_2 $Z_2 - Z_1$	91.731 +1	92.674 0	86.020 +2	86.694 0
trzeci pomiar 19 i 29.11.2012r	X_3 $X_3 - X_2$ $X_3 - X_1$	72.833 +1 -5	72.335 +1 -3	50.737 -2 -5	55.155 -7 -8
	Y_3 $Y_3 - Y_2$ $Y_3 - Y_1$	76.798 +4 +9	95.329 +3 +11	76.166 +5 +10	68.946 +10 +14
	Z_3 $Z_3 - Z_2$ $Z_3 - Z_1$	91.736 +5 +6	92.682 +8 +8	86.027 +7 +9	86.700 +6 +6

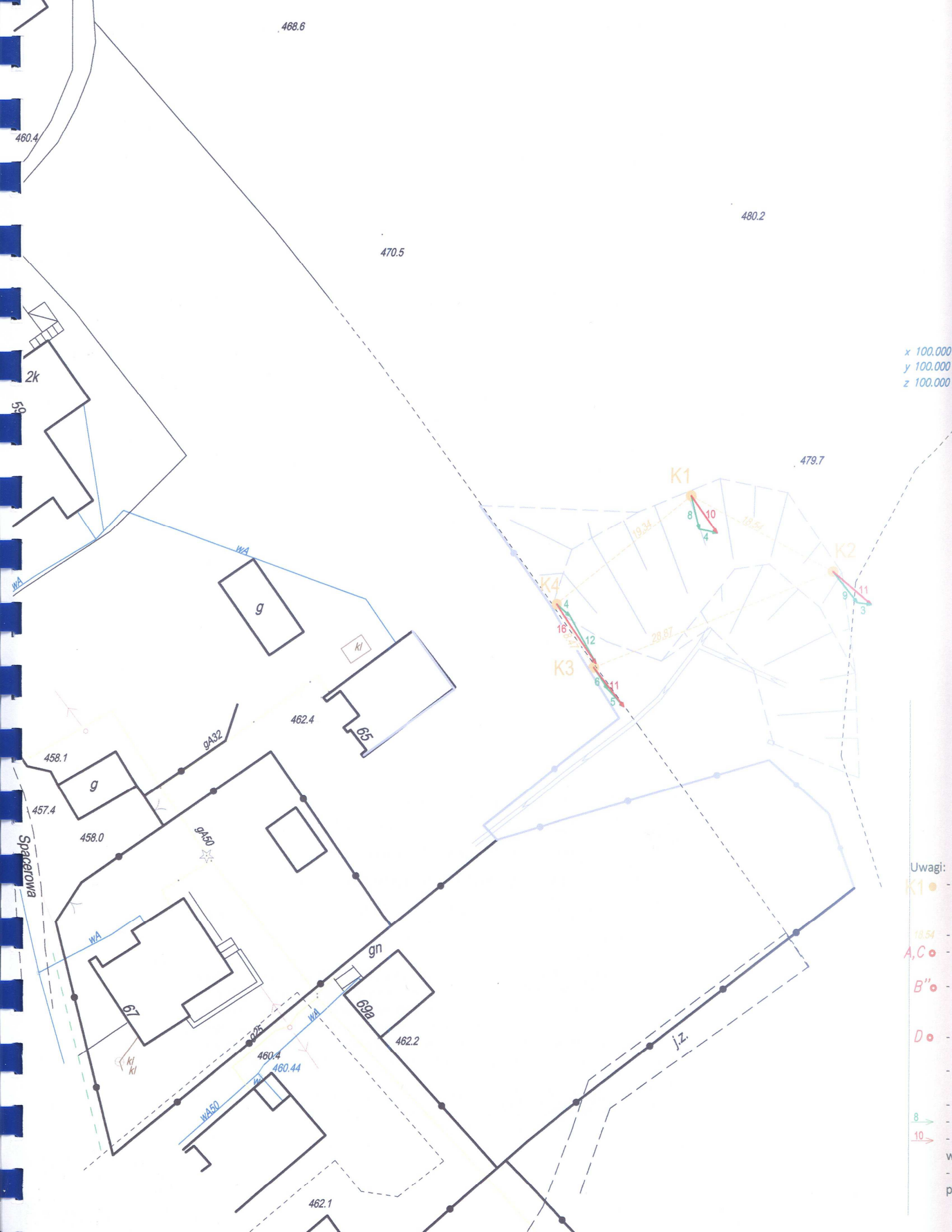
Uwagi:

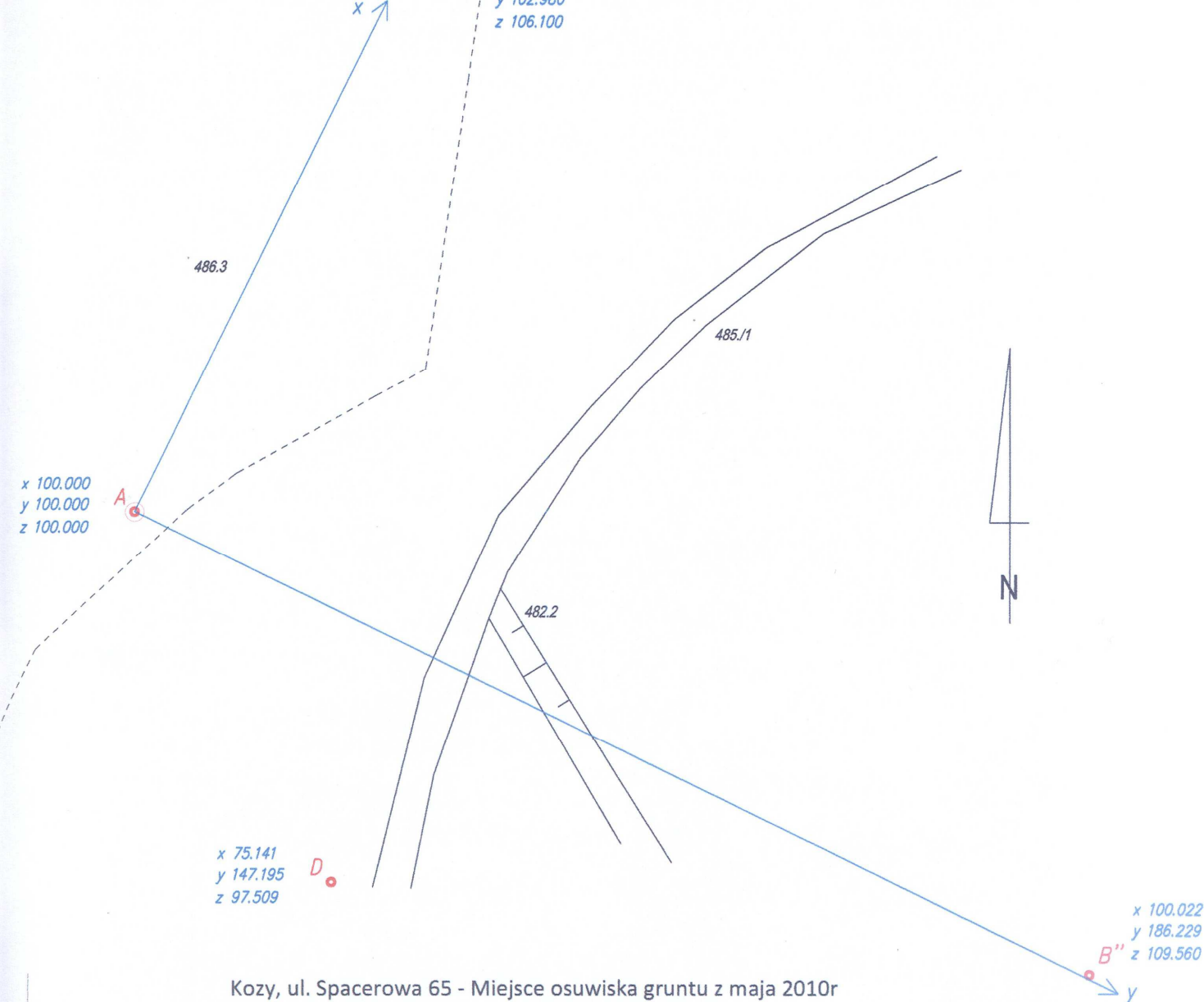
1. pomiary punktów kontrolnych wykonano przy użyciu tachimetru elektronicznego w przyjętym dla punktów stałych lokalnym układzie XYZ bez dowiązania do układów państwowych, metodą podwójnego pomiaru trzystanowiskowego z wyrównaniem
2. punkty stałe, założone poza obszarem osuwiska oraz dodatkowy punkt założony na czas pomiaru, pomierzono między sobą i wyrównano metodą ścisłą, określając ich współrzędne w układzie lokalnym; punkty te służą do kolejnych pomiarów porównawczych
3. wartości przemieszczeń obliczono po wykonaniu trzeciego pomiaru (dn. 19 i 29.11.2012r) i graficznie przedstawiono na szkicu jako przemieszczenie względne.
4. na szkicu przedstawiono również wypadkowe przemieszczenia bezwzględne, jako różnice pomiędzy trzecim a pierwszym pomiarem.
5. wykazane kolejne przemieszczenia względne są niewielkie i mieszczą się w przybliżeniu w granicach podwójnego błędu dokładności pomiaru
6. na podstawie otrzymanych wyników, zaleca się kontynuowanie pomiaru przemieszczeń punktów kontrolnych w dłuższym okresie czasu, ze szczególnym uwzględnieniem obserwacji po okresie zimowym oraz po wystąpieniu letnich opadów.

Opracowanie: dn. 7.12.2012r

prz. "GEOPROJEKT" BB Sp. z o.o.
43-300 Bielsko-Biała, ul. Warszawska 1/7
tel./fax (033) 622-07-34, 0-603 382 590

[Podpis]
mgr inż. Ludomir Bardoń
(upr. GGG nr 15114)





Kozy, ul. Spacerowa 65 - Miejsce osuwiska gruntu z maja 2010r
SZKIC ROZMIESZCZENIA PUNKTÓW KONTROLNYCH I PUNKTÓW ODNIESIENIA
Z PODANIEM WEKTORÓW PRZEMIESZCZEŃ
OKREŚLONYCH NA PODSTAWIE WYKONANYCH POMIARÓW
(1.pomiar – 18.05.2011r, 2. pomiar – 28.10.2011r, 3. pomiar – 29.11.2012r)

szkic w skali ~1:500

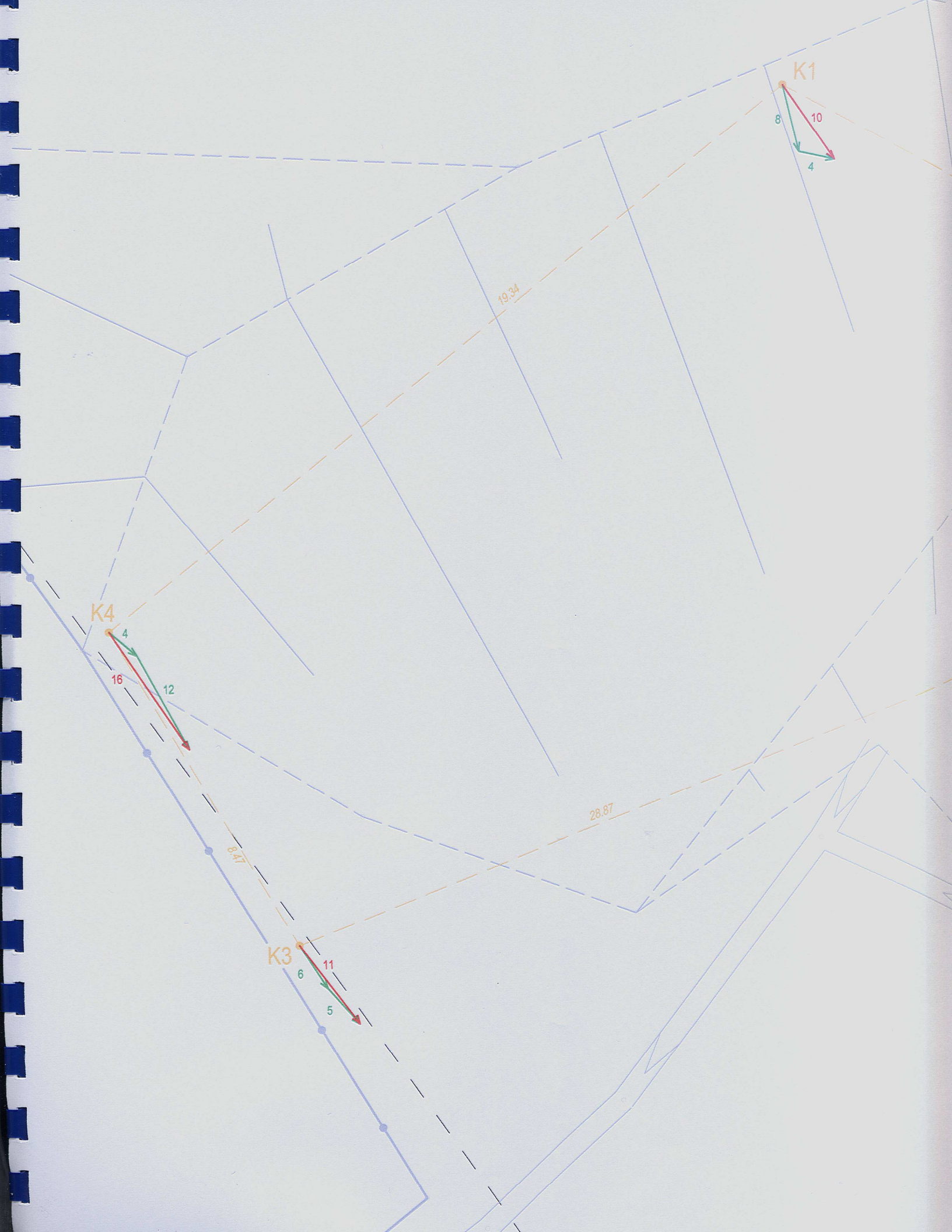
Uwagi:

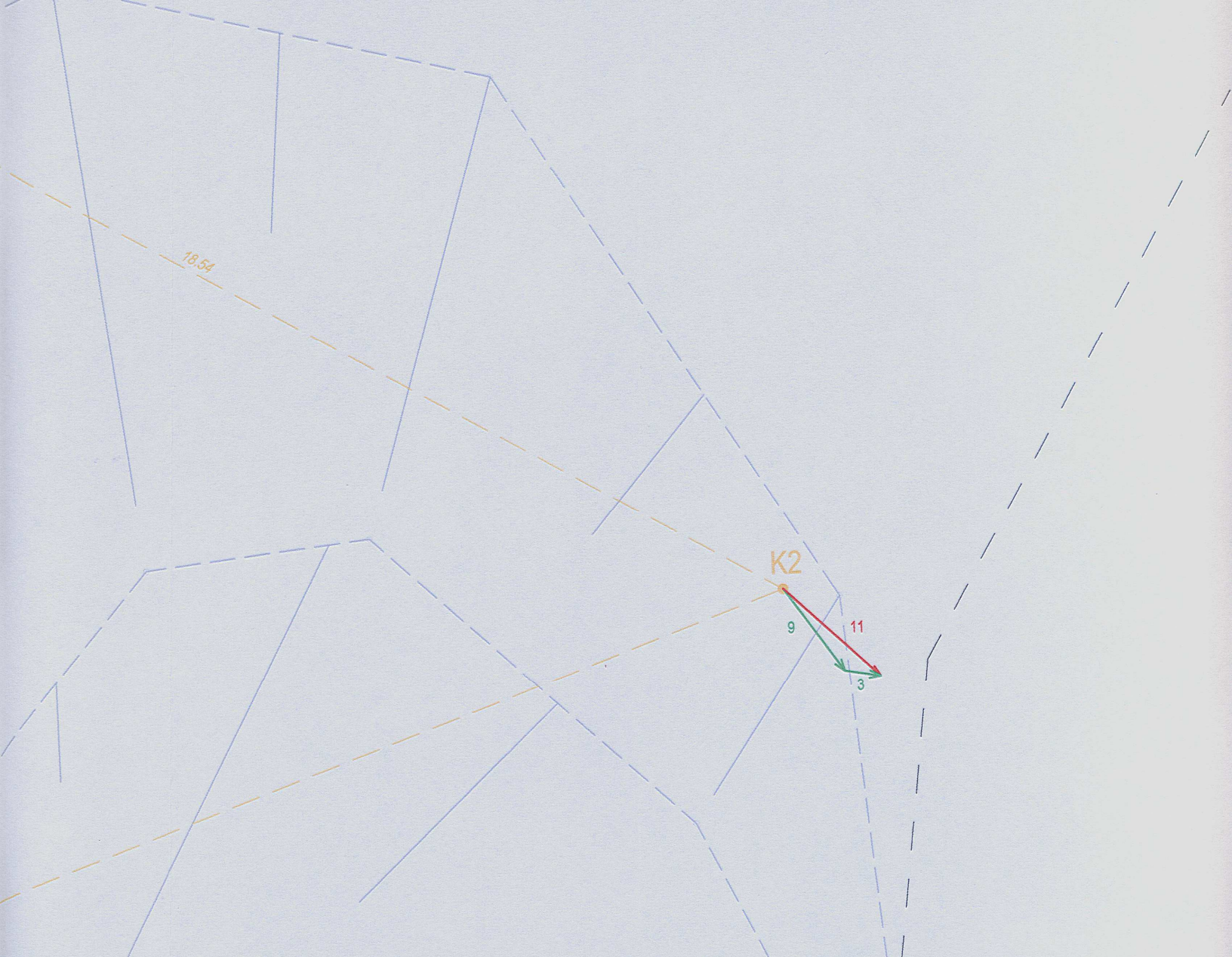
- K1** - punkty kontrolne: K1, K2, K3, K4, stabilizacja: wywiercony otwór $\varnothing 100$ o głębokości ok. 0.80m z głowicą z rury PCV, z zabetonowanym wewnątrz prętem zbrojeniowym $\varnothing 8$, góra prętu z nawierconym punktem do pomiaru, punkty pomalowane żółtą farbą
- 18.54** - odległości orientacyjne między punktami kontrolnymi
- A, C** - punkty odniesienia (punkty stałe): zlokalizowane poza rejonem osuwiska; stabilizacja: trzpienie pomiarowe osadzone na kleju montażowym w betonowej pokrywie starych bunkrów; punkty pomalowane czerwoną farbą;
- B''** - punkt odniesienia zlokalizowany poza rejonem osuwiska; stabilizacja: jak punkty kontrolne; punkt ten ze względu na podejrzenie uszkodzenia oraz prawdopodobnych małych ruchów podłoża, jest każdorazowo wiązany pomiarem z pozostałymi punktami odniesienia i wyrównywany ściśle
- D** - dodatkowy punkt odniesienia, założony na czas pomiaru, w celu zwiększenia dokładności układu; związany pomiarem z pozostałymi punktami odniesienia i wyrównany ściśle,
- kolor fioletowy; sytuacja pomierzona i wpasowana w treść istniejącej mapy zasadniczej z PODGiK w dn. 17-18.05.2011r
- pomiary punktów odniesienia, punktów kontrolnych oraz pomiar sytuacji wykonano w przyjętym układzie lokalnym
- 8** - kierunek i wartość w [mm] względnych przemieszczeń punktów kontrolnych, w skali 1:1
- 10** - kierunek i wartość w [mm] bezwzględnych przemieszczeń punktów kontrolnych w stosunku do stanu wyjściowego, w skali 1:1
- wartości przemieszczeń względnych mieszczą się w przybliżeniu w granicach podwójnej wartości dokładności pomiaru; kolejne pomiary mogą potwierdzić tendencję tych przemieszczeń.

Opracowano dn. 07.12.2012r

PPUH "GEOPROJEKT" BB Sp. z o.o.
 43-300 Bielsko-Biała, ul. Warszawska 1/7
 tel./fax (033) 822-07-34, 0-803 362 590

GEODETA
 mgr inż. Ludomir Bardel
 (upr. GKG nr 13551)





Kozy, ul. Spacerowa 65 - Miejsce osuwiska gruntu z maja 2010r
SKIC ROZMIESZCZENIA PUNKTÓW KONTROLNYCH I PUNKTÓW ODNIESIENIA
Z PODANIEM WEKTORÓW PRZEMIESZCZEŃ
OKREŚLONYCH NA PODSTAWIE WYKONANYCH POMIARÓW
 (1.pomiar – 18.05.2011r, 2. pomiar – 28.10.2011r, 3. pomiar – 29.11.2012r)

szkic w skali 1:100

Uwagi:

- K1** - punkty kontrolne: K1, K2, K3, K4, stabilizacja: wywiercony otwór $\varnothing 100$ o głębokości ok. 0.80m z głowicą z rury PCV, z zabetonowanym wewnątrz prętem zbrojeniowym $\varnothing 8$, góra prętu z nawierconym punktem do pomiaru, punkty pomalowane żółtą farbą
- 18.54** - odległości orientacyjne między punktami kontrolnymi
- 8** - kierunek i wartość w [mm] względnych przemieszczeń punktów kontrolnych, w skali 2:1
- 10** - kierunek i wartość w [mm] bezwzględnych przemieszczeń punktów kontrolnych w stosunku do stanu wyjściowego, w skali 2:1
- wartości przemieszczeń względnych mieszczą się w przybliżeniu w granicach podwójnej wartości dokładności pomiaru; kolejne pomiary mogą potwierdzić tendencję tych przemieszczeń.

Opracowano dn. 07.12.2012r

ppr. "GEOPROJEKT" BB Sp. z o.o.
 43-300 Bielsko-Biala, ul. Warszawska 1/7
 tel./fax (033) 822-07-34, 0-603 382 590

mgr inż. *Ludomir Bardel*
 (upr. GGK nr 13551)