

Województwo:	POMORSKIE	GGEOWAP SP. Z O.O. ul. Biała 1b ; 80-435 GDAŃSK NIP: 584-278-99-99 REGON: 385219622 T: 606 471 896 ; E: biuro@geowap.pl /wykonawca pracy/
Powiat:	M. GDAŃSKI	
Miasto/Gmina:	GDAŃSK	
Ulica/Obiekt:	NABRZEŻA GOS	
Oznaczenie zgłoszenia pracy geodezyjnej:		
Oznaczenie pracy w dzienniku wykonawcy:		

OPERAT TECHNICZNY

tom1

Pomiar przemieszczeń
SESJA 3 z dnia 24.11.2021

Obiekt:

- Długie pobrzeże (120 m nabrzeża – Obniżenie przy Zielonej Bramie),
- Straganiarska – Wartka (od bramy Straganiarskiej - Targ Rybny do Ujścia Raduni),
- Nabrzeże XVII Sienna Grobla,
- Nabrzeże XVIII Sienna Grobla (Przystań jachtowa Sienna Grobla),

GDAŃSK

Spis dokumentów operatu technicznego

<i>L.P.</i>	<i>NAZWA DOKUMENTU</i>	<i>NR STR.</i>
1	<i>Sprawozdanie techniczne</i>	
2	<i>Zestawienie wysokości punktów kontrolowanych</i>	
3	<i>Szkic rozmieszczenia punktów kontrolowanych</i>	

SPRAWOZDANIE TECHNICZNE

I DANE FORMALNE:

Obiekt:

-Długie pobrzeże (120 m nabrzeża - Obniżenie przy Zielonej Bramie), -Straganiarska - Wartka (od bramy Straganiarskiej - Targ Rybny do Ujścia Raduni),
-Nabrzeże XVII Sienna Grobla,
-Nabrzeże XVIII Sienna Grobla (Przystań jachtowa Sienna Grobla),

Adres:

GDAŃSK

Zleceniodawca:

Gdański Ośrodek Sportu ul. Traugutta 29 80-221 Gdańsk

Wykonawca:

GEOWAP SP. Z O.O.

ul.Biała 1b ; 80-435 GDAŃSK

II POMIAR

1. Usytuowanie punktów kontrolowanych

Lp	Nabrzeże	Ilość reperów
1	Długie pobrzeże	20 sztuk
2	Straganiarska - Wartka od Straganiarskiej do Targu Rybnego - załamanie przy przystanku Tramwaju Wodnego	18 sztuk
3.	Straganiarska-Wartka od Targu Rybnego do ujścia Raduni (Wartka)	44 sztuki
4.	Sienna Grobla XVII	16 sztuk
5.	Sienna Grobla XVIII (Przystań jachtowa)	24 Sztuki
ŁĄCZNIE		122 SZTUK

2. Data i sposób stabilizacji:

Punkty kontrolowane zastabilizowane zostały za pomocą trzpieni metalowych wykonanych ze stali nierdzewnej osadzonych za pomocą nieelastycznej kotwy chemicznej w nadbrzeżu przed wykonaniem pomiaru dnia 17.12.2018r. Jako punkty odniesienia przyjęto repery osnowy państwowej zlokalizowane poza obszarem oddziaływania.

Data pomiaru wyjściowego

17.12.2018r.

3. Warunki pogodowe

Pomiar w sesji 3 wykonano w temperaturze +8°C przy bezwietrznej pogodzie oraz ciśnieniu 1014 hPa.

4. Technologia pomiaru

Geometryczna niwelacja precyzyjna z dokładnością odczytu 0,01 mm.

5. Sprzęt pomiarowy

Niwelator Leica DNA 03, łaty inwarowe, żabki niwelacyjne.

6. Zespół pomiarowy pod kierownictwem

mgr inż. Maciej Sosiński nr upr 2389 zakr 1,2,4

7. Uwagi

Rozmieszczenie punktów, sposób stabilizacji przyjęto na podstawie dokumentacji technicznej osnowy geodezyjnej do pomiaru przemieszczeń nabrzeża z sierpnia 2018 wykonanej przez firmę „PROJEKTOWANIE I NADZORY MGR INŻ. JAN KŁOSOWSKI” 80-126 Gdańsk, ul. Myśliwska 21 lok. 6.

W przypadku obiektu SIENNA GROBLA XVII nie ma możliwości wykonania pomiaru. Nabrzeże zostało zniszczone. W przyszłości należy rozważyć umieszczenie reperów w koronie nabrzeża.

Przy interpretacji wyników pomiaru należy mieć pod uwagę wysokość wody.

Zniszczeniu uległ reper nr 16 na obiekcie 04 Długie Pobrzeże

Zgodnie z dokumentacją techniczną „Projektu osnowy geodezyjnej do pomiaru nabrzeża” dopuszczalne przemieszczenia pionowe w stosunku do pomiaru wyjściowego to $\pm 5\text{mm}$.

Wartości dopuszczalne przekroczyły repery nabrzeży:

- 05 STRAGANIARSKA PRZYSTANEK TRAMWAJOWY -TARG RYBNY
- 06 TARG RYBNY - WARTKA
- 08 Nabrzeże XVIII Sienna Grobla (Przystań jachtowa Sienna Grobla)

W celu sprawdzenia, dlaczego repery się ruszyły w tych miejscach zalecał bym ze względu na wiek badanych obiektów oraz ich wartość historyczną na zwiększenie ilości sesji pomiarowych przynajmniej raz na kwartał.

III OBLICZENIE I OPRACOWANIE WYNIKÓW POMIARU

1. Data obliczeń

24.11.2021r.

2. Wykonawca opracowania kameralnego

mgr inż. Marcin Roch Sosiński nr upr 20313

mgr inż. Maciej Sosiński nr upr 2389

3. Technologia obliczeń

Obliczenia wykonano w modułw "Wyrównanie Ścisłe" programu C-Geo21.

Dla pomiarów niwelacyjnych:

- a) Identyfikacja reperów odniesienia poprzez wyrównanie ścisłe z przyjęciem stałości punktów odniesienia położonych poza strefą oddziaływania
- b) Selekcja reperów spełniających kryterium stabilności.
- c) Ponowne wyrównanie ścisłe z warunkiem stałości na wyselekcjonowane repery.
- d) Obliczenie wartości przemieszczeń na podstawie wyników wyrównania.

4. Uzyskane dokładności

Średni błąd pomiaru = $\pm 1.4\text{ mm}$

Średni błąd wyznaczenia przemieszczenia punktu mP = $\pm 1.5\text{ mm}$

Wysokości punktów podano w układzie odniesienia Kronsztadt 86.

IV WNIOSKI KOŃCOWE

Badane punkty kontrolne obiektu DŁUGIE POBRZEŻE rys. 4 wykazują wypiętrzenie od +0,4 do +3,0mm względem roku poprzedniego. W odniesieniu do pomiaru zerowego z roku 2018 na żadnym z punktów kontrolnych nie przekroczono jednak wartości alarmowych.

W przypadku obiektu STRAGANIARSKA PRZYSTANEK TRAMWAJOWY -TARG RYBNY rys. 5 mamy do czynienia z osiadaniem całego nabrzeża od -5,6 do -9,5mm w stosunku do poprzedniego roku. W dodatku osiadanie to nakłada się na te z lat poprzednich i przekracza wartości alarmowe.

Nabrzeże TARG RYBNY - WARTKA rys. 6 również wykazało osiadanie, choć mniejsze niż w przypadku obiektu poprzedniego. Tutaj mamy osiadanie od -2,5 do -6,5mm w odniesieniu rok do roku. Wartości te również nakładają się na te z poprzednich lat, często przekraczając wartości alarmowe.

Wyniki przemieszczeń pionowych obiektu SIENNA GROBLA XVIII rys. 8 wyniosły od +4,6 do 5,1mm w odniesieniu rocznym. Całe nabrzeże wykazało tendencję do wypiętrzenia, co zdarzało się już w latach poprzednich i sumaryczne przemieszczenia w odniesieniu do pomiaru zerowego w wielu miejscach przekroczyły 5mm.

Mocno zalecam częstrze przeprowadzenie monitoringu, np w cyku kwartalnym, szczególnie na nabrzeżach gdzie wykryto niepokojące ruchy, by uchwycić czy zauważone tendencje się utrzymują i by w porę podjąć odpowiednie środki zaradcze.

Opracował: mgr inż. Marcin Roch Sosiński

Zestawienie wysokości reperów i ich przemieszczenia
Obiekt: DŁUGIE POBRZEŻE rys, 4

Wysokości podano w układzie KRONSTAD 86 BIS

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																		Uwagi
	Rp1		Rp2		Rp3		Rp4		Rp5		Rp6		Rp7		Rp8		Rp9		
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	
17.12.2018	1,3285		1,3551		1,3374		1,3277		1,3280		1,3214		1,3182		1,3304		1,3202		Pomiar wyjściowy raport nr 0
28.12.2018	1,3264	-2,1	1,3533	-1,8	1,3355	-1,9	1,3258	-1,9	1,3262	-1,8	1,3197	-1,7	1,3170	-1,2	1,3296	-0,8	1,3194	-0,8	Pomiar raport nr 1
16.12.2020	1,3265	0,1	1,3539	0,6	1,3363	0,8	1,3269	1,1	1,3273	1,1	1,3211	1,4	1,3180	1,0	1,3304	0,8	1,3204	1,0	Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,32885	2,4	1,35673	2,8	1,33915	2,9	1,32986	3,0	1,33025	2,9	1,32367	2,5	1,32048	2,5	1,33185	1,4	1,32193	1,5	Pomiar raport nr 3

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																	Uwagi	
	Rp10		Rp11		Rp12		Rp13		Rp14		Rp15		Rp16		Rp17		Rp18		
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H		dh
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]		[mm]
17,12,2018	1,3353		1,3287		1,3382		1,3404		1,3239		1,3265		1,3311		1,3352		1,3184		Pomiar wyjściowy raport nr 0
28,12,2018	1,3339	-1,4	1,3271	-1,6	1,3368	-1,4	1,3384	-2,0	1,3220	-1,9	1,3247	-1,8	1,3298	-1,3	1,3328	-2,4	1,3186	0,2	Pomiar raport nr 1
16,12,2020	1,3355	1,6	1,3295	2,4	1,3389	2,1	1,3410	2,6	1,3244	2,4	1,3271	2,4	1,3323	2,5	1,3347	1,9	1,3202	1,6	Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,33595	0,4	1,33072	1,2	1,34048	1,5	1,34256	1,6	1,32664	2,3	1,32944	2,4	zniszczony		1,3374	2,7	1,3227	2,5	Pomiar raport nr 3

[illegible]

Zestawienie wysokości reperów i ich przemieszczenia
Obiekt: STRAGANIARSKA PRZYSTANEK TRAMWAJOWY -TARG RYBNY rys. 5

Wysokości podano w układzie KRONSTAD 86 BIS

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																		Uwagi
	Rp1		Rp2		Rp3		Rp4		Rp5		Rp6		Rp7		Rp8		Rp9		
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	
17.12.2018	1,2597		1,2520		1,2470		1,2638		1,2516		1,2573		1,2555		1,2668		1,2554		Pomiar wyjściowy raport nr 0
28.12.2019	1,2576	-2,1	1,2502	-1,8	1,2449	-2,1	1,2623	-1,5	1,2502	-1,4	1,2573	0,0	1,2547	-0,8	1,2654	-1,4	1,2540	-1,4	Pomiar raport nr 1
16.12.2020	1,2547	-2,9	1,2472	-3,0	1,2420	-2,9	1,2585	-3,8	1,2464	-3,8	1,2528	-4,5	1,2509	-3,8	1,2617	-3,7	1,2499	-4,1	Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,2452	-9,5	1,2388	-8,4	1,2337	-8,3	1,2513	-7,1	1,2394	-7,0	1,2462	-6,6	1,2440	-6,8	1,2554	-6,3	1,2439	-6,0	Pomiar raport nr 3

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																		Uwagi
	Rp10		Rp11		Rp12		Rp13		Rp14		Rp15		Rp16		Rp17		Rp18		
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	
17.12.2018	1,2450		1,2445		1,2453		1,2472		1,2641		1,2494		1,2482		1,2516		1,2467		Pomiar wyjściowy raport nr 0
28.12.2019	1,2434	-1,6	1,2427	-1,8	1,2436	-1,7	1,2458	-1,4	1,2626	-1,5	1,2476	-1,8	1,2468	-1,4	1,2506	-1,0	1,2451	-1,6	Pomiar raport nr 1
16.12.2020	1,2399	-3,5	1,2393	-3,4	1,2406	-3,0	1,2426	-3,2	1,2601	-2,5	1,2453	-2,3	1,2432	-3,6	1,2479	-2,7	1,2424	-2,7	Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,23327	-6,6	1,2327	-6,6	1,2331	-7,5	1,2352	-7,5	1,2527	-7,4	1,2382	-7,2	1,2377	-5,6	1,2409	-7,1	1,2362	-6,2	Pomiar raport nr 3

Zestawienie wysokości reperów i ich przemieszczenia
Obiekt: TARG RYBNY - WARTKA rys. 6

Wysokości podano w układzie KRONSZTAD 86 BIS

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																		Uwagi
	Rp1		Rp2		Rp3		Rp4		Rp5		Rp6		Rp7		Rp8		Rp9		
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	
17.12.2018	1,2414		1,2410		1,2403		1,2474		1,2516		1,2396		1,2485		1,2449		1,2445		Pomiar wyjściowy raport nr 0
28.12.2019	1,2399	-1,5	1,2386	-2,4	1,2377	-2,6	1,2448	-2,6	1,2488	-2,8	1,2372	-2,4	1,2460	-2,5	1,2420	-2,9	1,2415	-3,0	Pomiar raport nr 1
16.12.2020	1,2375	-2,4	1,2369	-1,7	1,2360	-1,7	1,2428	-2,0	1,2472	-1,6	1,2350	-2,2	1,2441	-1,9	1,2399	-2,1	1,2404	-1,1	Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,2313	-6,3	1,2307	-6,2	1,2299	-6,1	1,2366	-6,2	1,2410	-6,2	1,2286	-6,4	1,2374	-6,7	1,2337	-6,2	1,2339	-6,5	Pomiar raport nr3

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																		Uwagi
	Rp10		Rp11		Rp12		Rp13		Rp14		Rp15		Rp16		Rp17		Rp18		
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	
17.12.2018	1,2554		1,2530		1,2529		1,2445		1,2457		1,2432		1,2451		1,2371		1,2500		Pomiar wyjściowy raport nr 0
28.12.2019	1,2526	-2,8	1,2496	-3,4	1,2498	-3,1	1,2409	-3,6	1,2421	-3,6	1,2392	-4,0	1,2416	-3,5	1,2337	-3,4	1,2467	-3,3	Pomiar raport nr 1
16.12.2020	1,2514	-1,2	1,2489	-0,7	1,2492	-0,6	1,2409	0,0	1,2425	0,4	1,2399	0,7	1,2420	0,4	1,2340	0,3	1,2468	0,1	Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,2457	-5,7	1,2432	-5,7	1,2437	-5,6	1,2353	-5,6	1,2368	-5,7	1,2343	-5,6	1,2362	-5,8	1,2282	-5,8	1,2408	-6,0	Pomiar raport nr 3

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																		Uwagi
	Rp19		Rp20		Rp21		Rp22		Rp23		Rp24		Rp25		Rp26		Rp27		
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	
17.12.2018	1,2501		1,2475		1,2437		1,2342		1,2375		1,2482		1,2372		1,2471		1,2519		Pomiar wyjściowy raport nr 0
28.12.2019	1,2445	-5,6	1,2440	-3,5	1,2399	-3,8	1,2304	-3,8	1,2337	-3,8	1,2446	-3,6	1,2345	-2,7	1,2447	-2,4	1,2497	-2,2	Pomiar raport nr 1
16.12.2020	1,2469	2,4	1,2439	-0,1	1,2400	0,1	1,2302	-0,2	1,2335	-0,2	1,2444	-0,2	1,2379	3,4	1,2483	3,6	1,2531	3,4	Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,2408	-6,1	1,2377	-6,3	1,2338	-6,2	1,2240	-6,3	1,2279	-5,6	1,2383	-6,1	1,2345	-3,4	1,2439	-4,3	1,2490	-4,1	Pomiar raport nr 3

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																		Uwagi
	Rp28		Rp29		Rp30		Rp31		Rp32		Rp33		Rp34		Rp35		Rp36		
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	
17.12.2018	1,2495		1,2486		1,2401		1,2376		1,2413		1,2333		1,2425		1,2276		1,2235		Pomiar wyjściowy raport nr 0
28.12.2019	1,2473	-2,2	1,2462	-2,4	1,2379	-2,2	1,2357	-1,9	1,2396	-1,7	1,2318	-1,5	1,2404	-2,1	1,2255	-2,1	1,2200	-3,5	Pomiar raport nr 1
16.12.2020	1,2509	3,5	1,2502	4,0	1,2420	4,1	1,2396	3,9	1,2438	4,2	1,2362	4,4	1,2447	4,3	1,2299	4,4	1,2234	3,4	Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,2477	-3,2	1,2468	-3,4	1,2387	-3,3	1,2363	-3,3	1,2405	-3,4	1,2331	-3,1	1,2415	-3,2	1,2266	-3,3	1,2201	-3,3	Pomiar raport nr 3

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																		Uwagi
	Rp37		Rp38		Rp39		Rp40		Rp41		Rp42		Rp43		Rp44				
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh			
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]			
17.12.2018	1,2200		1,2100		1,2117		1,2353		1,2348		1,2285		1,2258		1,2295				Pomiar wyjściowy raport nr 0
28.12.2019	1,2165	-3,5	1,2060	-4,0	1,2094	-2,3	1,2343	-1,0	1,2330	-1,8	1,2295	-1,0	1,2278	-2,0	1,2278	-1,7			Pomiar raport nr 1
16.12.2020	1,2199	3,4	1,2120	6,0	1,2131	3,7	1,2369	2,6	1,2364	3,4	NIEDOSTĘPNY	NIEDOSTĘPNY		1,2305	2,7				Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,2166	-3,3	1,2088	-3,2	1,2100	-3,1	1,2339	-3,0	1,2334	-3,1	1,2270	-2,5	1,2242	-3,6	1,2272	-3,3			Pomiar raport nr 3

Zestawienie wysokości reperów i ich przemieszczenia
Obiekt: SIENNA GROBLA XVIII rys. 8

Wysokości podano w układzie KRONSTAD 86 BIS

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																		Uwagi
	Rp1		Rp2		Rp3		Rp4		Rp5		Rp6		Rp7		Rp8		Rp9		
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	
17.12.2018	1,7270		1,7172		1,7222		1,7174		1,7126		1,7234		1,7129		1,7035		1,7026		Pomiar wyjściowy raport nr 0
28.12.2018	1,7323	5,3	1,7221	4,9	1,7272	5	1,7225	5,1	1,7176	5	1,7286	5,2	1,7177	4,8	1,7079	4,4	1,7066	4	Pomiar raport nr 1
16.12.2020	1,7280	-4,3	1,7182	-3,9	1,7234	-3,8	1,7189	-3,6	1,7140	-3,6	1,7248	-3,8	1,7141	-3,6	1,7044	-3,5	1,7032	-3,4	Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,7329	4,9	1,72294	4,7	1,72813	4,7	1,72374	4,8	1,71883	4,8	1,72985	5,0	1,7191	5,0	1,70944	5,1	1,70819	5,0	Pomiar raport nr 3

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																		Uwagi
	Rp10		Rp11		Rp12		Rp13		Rp14		Rp15		Rp16		Rp17		Rp18		
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	
17.12.2018	1,7044		1,7144		1,7242		1,7146		1,7099		1,7074		1,7108		1,7141		1,7109		Pomiar wyjściowy raport nr 0
28.12.2018	1,7082	3,8	1,7178	3,4	1,7275	3,3	1,7181	3,5	1,7131	3,2	1,7104	3	1,7137	2,9	1,7169	2,8	1,7138	2,9	Pomiar raport nr 1
16.12.2020	1,7044	-3,8	1,7142	-3,6	1,7237	-3,8	1,7143	-3,8	1,7100	-3,1	1,7073	-3,1	1,7110	-2,7	1,7144	-2,5	1,7112	-2,6	Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,7094	5,1	1,7194	5,2	1,7285	4,8	1,7192	4,9	1,7147	4,7	1,7121	4,8	1,7158	4,8	1,7192	4,8	1,7159	4,7	Pomiar raport nr 3

Data pomiaru	Numery reperów badanych, wysokości i ich przemieszczenia																Uwagi
	Rp19		Rp20		Rp21		Rp22		Rp23		Rp24						
	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh	H	dh					
	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]	[m]	[mm]					
17.12.2018	1,7040		1,6982		1,7009		1,7184		1,7136		1,7139						Pomiar wyjściowy raport nr 0
28.12.2019	1,7065	2,5	1,7008	2,6	1,7035	2,6	1,7209	2,5	1,7161	2,5	1,7161	2,2					Pomiar raport nr 1
16.12.2020	1,7042	-2,3	1,6979	-2,9	1,7006	-2,9	1,7176	-3,3	1,7128	-3,3	1,7123	-3,8					Pomiar raport nr 2
24.11.2021	1,70872	4,6	1,70232	4,4	1,70516	4,5	1,71238	-5,2	1,71742	4,6	1,71715	4,8					Pomiar raport nr 3

MAPA SYTUACYJNA
SKALA 1:200

Lokalizacja punktów na
Długim pobrzeżu

UWAGI:

1. Wymiary podano w m
2. Lokalizacja odcinka na załączonym szkicu sytuacyjnym
3. Lokalizacja reperów podana jest orientacyjnie. Należy zlokalizować każdy z reperów w odległości około 1 m od krawędzi sekcji dylatacyjnej, w miejscu w którym struktura betonu jest w najlepszym stanie technicznym. Repery montować w odległości 10-20 cm od krawędzi oczepu

DO WYKONANIA: 20 SZTUK
TYP REPERU: 1 (WG OPISU TECHNICZNEGO)

PROJEKTOWANIE I NADZORY JAN KŁOSOWSKI

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OSNOWY
GEODEZYJNEJ DO POMIARU PRZEMIESZCZEŃ NABRZEŻA

Tytuł rysunku:	Lokalizacja punktów na Długim pobrzeżu	1/2018
Inwestor:	GDAŃSKI OŚRODEK SPORTU 80-221 GDAŃSK, UL. TRAUUGUTTA 29	
Opracował:	inż. Monika Kulesz	Skala 1:200
Projektował:	mgr inż. Jan Kłosowski upr. nr: POM/0357/PBH/16	Rys. 4
Sprawił:		08.2018 r.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
do celów informacyjnych
Skala 1:500

Gmina: Miasto Gdańsk
Dłbr.: 89, 99
Numer zleceń: WG-III/6642/2461/2018
Nr sekcji: 6.220/26.02.41

Wzrost: Przemysław J. J. J.
Wzrost: Przemysław J. J. J.

Długie pobrzeże pomiędzy mostem zielonym
a Wysokim pobrzeżem
Długość odcinka około 120 m

MAPA SYTUACYJNA
SKALA 1:200

Lokalizacja punktów na odcinku
Straganiarska Przystanek
tramwajowy Targ Rybny

UWAGI:

1. Wymiary podano w m
2. Lokalizacja odcinka na załączonym szkicu sytuacyjnym
3. Lokalizacja reperów podana jest orientacyjnie. Należy zlokalizować każdy z reperów w odległości około 1 m od krawędzi sekcji dylatacyjnej, w miejscu w którym struktura betonu jest w najlepszym stanie technicznym. Repery montować w odległości 10-20 cm od krawędzi oczepu

DO WYKONANIA: 18 SZTUK
TYP REPERU: 1 (WG OPISU TECHNICZNEGO)

PROJEKTOWANIE I NADZORY JAN KŁOSOWSKI

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OSNOWY
GEODEZYJNEJ DO POMIARU PRZEMIESZCZEŃ NABRZEŻA

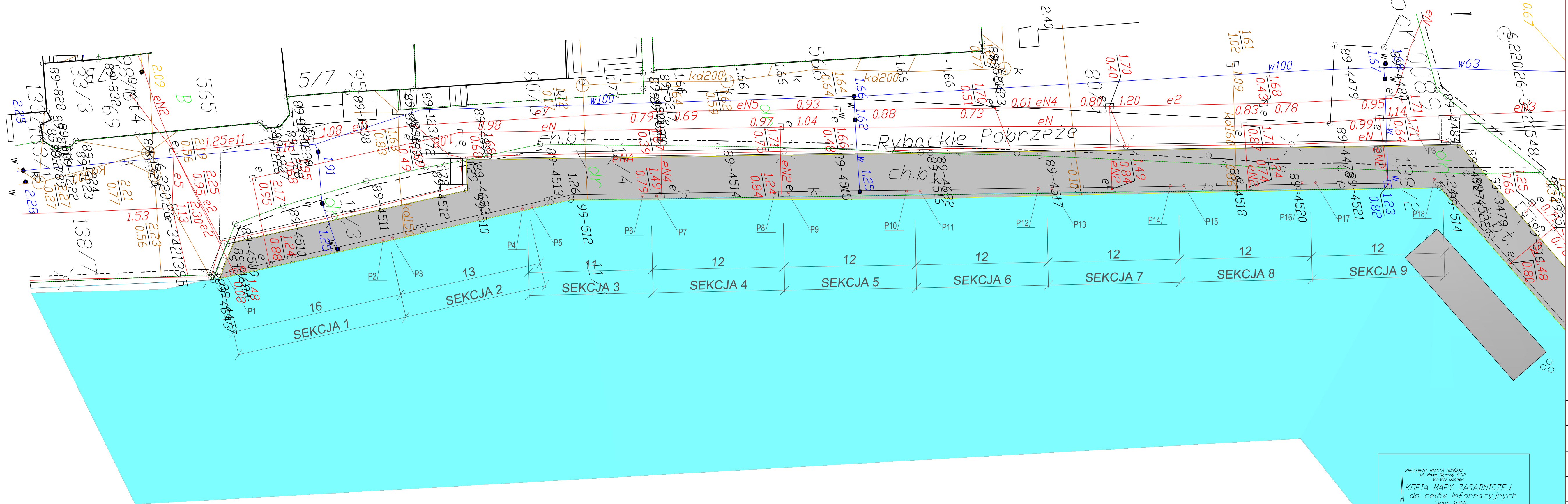
Tytuł rysunku:	Lokalizacja punktów na odcinku Straganiarska Przystanek tramwajowy Targ Rybny	1/2018
Inwestor:	GDAŃSKI OŚRODEK SPORTU 80-221 GDAŃSK, UL. TRAUGUTTA 29	
Opracował:	inż. Monika Kulesz	Skala 1:200
Projektował:	mgr inż. Jan Kłosowski upr. nr: POM/0357/PBH/16	Rys. 5
Sprawił:		08.2018 r.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
do celów informacyjnych
Skala 1:500

Gmina: Miasto Gdańsk
Długość: 89, 99
Numer zlecenia: WG-III/6642/2461/2018
Nr sekcji: 6.220.26.02.41

Wydruk mapy wykonano dnio: 2018.08.08



MAPA SYTUACYJNA
SKALA 1:200

Lokalizacja punktów na odcinku
Targ Rybny-Wartka (ujście Raduni)

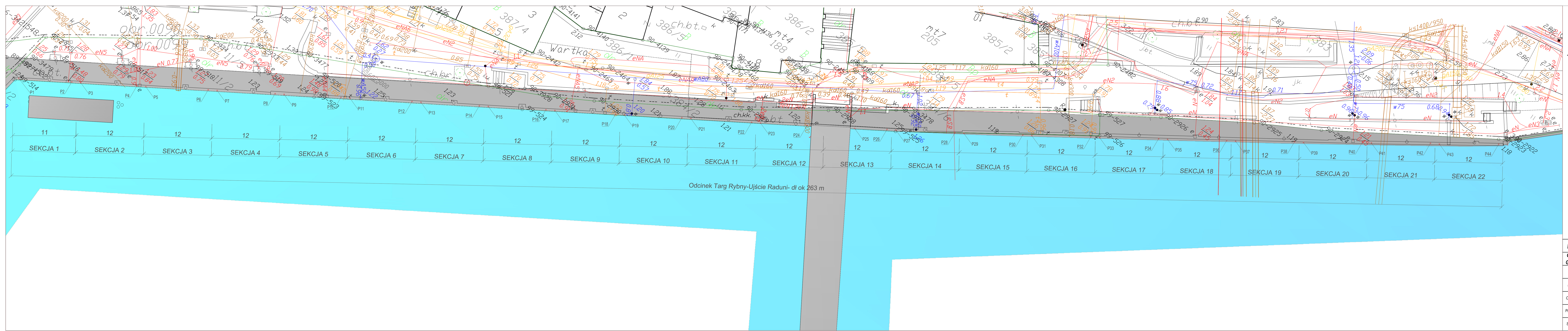
- UWAGI:
1. Wymiary podano w m
 2. Lokalizacja odcinka na załączonym szkicu sytuacyjnym
 3. Lokalizacja reperów podana jest orientacyjnie. Należy zlokalizować każdy z reperów w odległości około 1 m od krawędzi sekcji dylatacyjnej, w miejscu w którym struktura betonu jest w najlepszym stanie technicznym. Repery montować w odległości 10-20 cm od krawędzi oczepu

DO WYKONANIA: 44 SZTUKI
TYP REPERU: 1 (WG OPISU TECHNICZNEGO)

PROJEKTOWANIE I NADZORY JAN KŁOSOWSKI

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OSNOWY
GEODEZYJNEJ DO POMIARU PRZEMIESZCZEŃ NABRZEŻA

Tytuł rysunku:	Lokalizacja punktów na odcinku Targ Rybny-Wartka (ujście Raduni)	1/2018
Investor:	GDAŃSKI OŚRODEK SPORTU 80-221 GDAŃSK, UL. TRAUGUTTA 29	
Opracował:	inż. Monika Kulesz	Skala 1:200
Projektował:	mgr inż. Jan Kłosowski upr. nr: POM/0357/PBH/16	Str. 6
Sprawił:		08.2018 r.



MAPA SYTUACYJNA
SKALA 1:200

Lokalizacja Punktów na odcinku
Sienna Grobla XVII

- UWAGI:
1. Wymiary podano w m
 2. Lokalizacja odcinka na załączonym szkicu sytuacyjnym
 3. Lokalizacja reperów podana jest orientacyjnie. Należy zlokalizować każdy z reperów w odległości około 1 m od krawędzi sekcji dylatacyjnej, w miejscu w którym struktura betonu jest w najlepszym stanie technicznym. Repery montować w odległości 10-20 cm od krawędzi oczepu

DO WYKONANIA: 16 SZTUK
TYP REPERU: 1 (WG OPISU TECHNICZNEGO)

PROJEKTOWANIE I NADZORY JAN KŁOSOWSKI

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OSNOWY
GEODEZYJNEJ DO POMIARU PRZEMIESZCZEŃ NABRZEŻA

Tytuł rysunku:	Lokalizacja Punktów na odcinku Sienna Grobla XVII	1/2018
Inwestor:	GDAŃSKI OŚRODEK SPORTU 80-221 GDAŃSK, UL. TRAUGUTTA 29	
Opracował:	inż. Monika Kulesz	Skala 1:200
Projektował:	mgr inż. Jan Kłosowski upr. nr: POM/0357/PBH/16	Rys. 7
Sprawdził:		08.2018 r.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
do celów informacyjnych
Skala 1:500

Gmina: Miasto Gdańsk
Dbr.: 89, 99
Numer zlecenia: WG-III/6642/2461/2018
Nr sekcji: 6.220.26.02.41

Wydruk mapy wykonano dnio: 2018.08.08

MAPA SYTUACYJNA
SKALA 1:200
Lokalizacja Punktów na
odcinku Sienna Grobla XVIII

- UWAGI:
- 1. Wymiary podano w m
 - 2. Lokalizacja odcinka na załączonym szkicu sytuacyjnym
 - 3. Lokalizacja reperów podana jest orientacyjnie. Należy zlokalizować każdy z reperów w odległości około 1 m od krawędzi sekcji dylatacyjnej, w miejscu w którym struktura betonu jest w najlepszym stanie technicznym. Repery montować w odległości 10-20 cm od krawędzi oczepu

DO WYKONANIA: 24 SZTUKI
TYP REPERU: 1 (WG OPISU TECHNICZNEGO)

PROJEKTOWANIE I NADZORY JAN KŁOSOWSKI

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ OSNOWY
GEODEZYJNEJ DO POMIARU PRZEMIESZCZEŃ NABRZEŻA

Tytuł rysunku:	Lokalizacja Punktów na odcinku Sienna Grobla XVIII	1/2018
Inwestor:	GDAŃSKI OŚRODEK SPORTU 80-221 GDAŃSK, UL. TRAUGUTTA 29	
Opracował:	inż. Monika Kulesz	Skala 1:200
Projektował:	mgr inż. Jan Kłosowski upr. nr: POM/0357/PBH/16	Rys. 8
Sprawił:		08.2018 r.