

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Nazwa i adres obiektu: Wykonanie ścieżki komunikacyjnej na terenie Zajezdni SPPK Police pomiędzy parkingami autobusów solowych i przegubowych z połączeniem z istniejącą ścieżką dz. nr 2123/2 obręb nr 6 Police

Inwestor: Szczecińsko-Polickie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o.
72-010 Police
ul. Fabryczna 21

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Aleksandra Nowik	Projektant	Drogowa	ZAP/0145/POOD/08 spec. drogi	

Spis zawartości:

1. Część opisowa

2. Załączniki

- Zał. 1. – Wykaz współrzędnych punktów tyczenia

3. Rysunki

- Plan orientacyjny skala 1:10000
- Rys. 1. Plan sytuacyjny skala 1:500

CZĘŚĆ OPISOWA

Wykonanie ścieżki komunikacyjnej na terenie Zajezdni SPPK Police pomiędzy parkingami autobusów solowych i przegubowych z połączeniem z istniejącą ścieżką (dz. nr 2123/2 obręb nr 6 Police).

1. Stan istniejący

Teren Zajezdni SPPK Police mieści się przy ul. Fabrycznej 21, na działce nr 2123/2, Obręb nr 6 Police. Na terenie Zajezdni mieści się stacja benzynowa, myjnia dla autobusów, warsztat oraz pomieszczenia biurowe oraz place betonowe. Istniejące place wykonane są z nawierzchni betonowej (płyty betonowe). Istniejąca nawierzchnia jest w złym stanie, występują liczne wykruszenia. Wody opadowe z istniejącego placu odprowadzane są poprzez wpusty deszczowe do kanalizacji deszczowej. Na części placu w 2014 r. zostały wykonane ścieżki komunikacyjne o nawierzchni asfaltowej.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie ścieżek komunikacyjnych na terenie Zajezdni SPPK, łączących i uzupełniających istniejące już ścieżki o nawierzchni asfaltowej. Zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie dwóch ścieżek komunikacyjnych pomiędzy parkingami dla autobusów, z połączeniem z istniejącą ścieżką.

Ścieżki powstaną poprzez frezowanie nawierzchni betonowej i ułożenie nakładki bitumicznej. Ścieżki komunikacyjne mają być ułatwieniem dla użytkowników (kierowców autobusów) oraz w pewien sposób uporządkować ruch na dość rozległym placu betonowym. Aby lepiej podkreślić wytyczone ścieżki planuje się wykonanie oznakowania poziomego.

Ponadto przewidziano odnowę placu między istniejącą ścieżką komunikacyjną a budynkiem biurowym po jego zachodniej stronie, poprzez wykonanie nakładki bitumicznej, jak w przypadku ścieżek komunikacyjnych.

3. Stan projektowany

3.1. Kategoria ruchu

Ruch projektowy

$$N_{115} = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot (N_1 \cdot r_1 + N_2 \cdot r_2 + N_3 \cdot r_3)$$

N_1 – samochody ciężarowe bez przyczep

N_2 – samochody ciężarowe z przyczepami

N_3 – autobusy

Dla ustalenia natężenia ruchu przyjęto prognozowany ruch całkowity:

autobusy – 100 szt. na pas ruchu

okres projektowy – 20 lat

Ruch rzeczywisty w całym okresie projektowym: $N_3 = 100 \cdot 365 \cdot 20 = 730\,000$ pojazdów

współczynnik $f_1 = 1.0$

Pas ruchu szerokości 3.5m → współczynnik $f_2 = 1.0$

Pochylenie niwelety <6% → współczynnik $f_3 = 1.0$

Współczynnik przeliczeniowy na oś obliczeniową 115kN

$$r_2 = 0.199$$

$$N_{115} = 1.0 \cdot (730000 \cdot 0.199) = \mathbf{145\,270\,osi/pas}$$

dla $N_{115} = 0,15$ mln osi/pas kategoria ruchu wynosi KR2

3.2. Technologia remontu

Przewiduje się frezowanie istniejącej nawierzchni betonowej na głębokość ok. 6 oraz wykonanie konstrukcji wzmocnienia z 2 warstw betonu asfaltowego:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA11
- siatka wzmacniająca z włókien szklanych wstępnie przesączona asfaltem o wytrzymałości 120/120 kN/m
- 3 cm – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W
- istniejąca nawierzchnia betonowa po frezowaniu, skropiona emulsją asfaltową

Należy zachować istniejące rzędne wysokościowe, aby nie pozostawić uskoku między wykonaną nawierzchnią bitumiczną, a istniejącą nawierzchnią betonową.

W miejscu rozbiórki istniejącej nawierzchni betonowej należy wykonać nową nawierzchnię z betonu cementowego.

Konstrukcja nawierzchni betonowej:

- 19 cm – warstwa ścieralna - beton cementowy C30/37
- warstwa poślizgowa - geowłóknina z PP lub PE o wytrzymałości min. 20/20 kN/m
- 18 cm – podbudowa zasadnicza – mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C3/4

w przypadku wystąpienia w podłożu gruntów wysadzinowych należy po podbudowę wykonać warstwę wzmacniającą z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa o grub. 15 cm

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej w miejscu przejścia przez wyspę:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA11
- 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
- 20 cm – mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5

w przypadku wystąpienia w podłożu gruntów wysadzinowych należy po podbudowę wykonać warstwę wzmacniającą z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa o grub. 15 cm

Konstrukcja podjazdów przed wejściami do budynku:

- 10-15 cm – beton cementowy C20/25

3.3. Rozwiązania sytuacyjne

Projektowane ścieżki bitumiczne wyznaczają trajektorie poruszania się pojazdów po terenie Zajeźdni. Wyznaczone ścieżki oraz promienie skrętów uwzględniają możliwości autobusów oraz odzwierciedlają rzeczywisty tor jazdy kierowcy. Wyznaczenie ścieżek ruchu oraz ich oznakowanie uporządkuje ruch na terenie placu. Nowa nawierzchnia zdecydowanie poprawi także komfort jazdy użytkowników.

Trasa ścieżki rozpoczyna się na przedłużeniu wykonanej w 2014 r. ścieżki i rozdziela się na dwa tory jazdy wyznaczając trasę autobusów wjeżdżających na parking. Oba tory jazdy mają połączenie z drugiej strony placu z istniejącą ścieżką na wysokości myjni. Jedna ze ścieżek przecina istniejącą wyspę nieutwardzoną, obramowaną krawężnikiem. W miejscu przejścia ścieżki przez istniejącą wyspę należy wykonać nową konstrukcję nawierzchni a wyspę zamknąć nowym krawężnikiem. Dodatkowo na planie sytuacyjnym zaznaczono powierzchnię płyt betonowych przewidzianych do rozbiórki ze względu na zły stan techniczny. W miejscu rozbiórki należy wykonać nową nawierzchnię betonową aż do przebiegającej obok przez wyspę ścieżki asfaltowej.

Projektowane ścieżki mają szerokość 3,50 m, z poszerzeniami na łukach do szerokości: 3,9 4,1 i 4,5 m. Promienie skrętów po wewnętrznej i zewnętrznej stronie łuków dobrano w taki sposób, aby uzyskać pożądane poszerzenie na łuku. W celu prawidłowego wytyczenia torów jazdy należy oddzielnie wytyczyć promień wewnętrzny oraz zewnętrzny każdego łuku. Wykaz współrzędnych tyczenia łuków znajduje się w zał. nr 1.

Całkowita długość projektowanych ścieżek wynosi: 441 m

Całkowita powierzchnia nawierzchni asfaltowej projektowanych ścieżek wynosi: 1 460 m².

Plac przed budynkiem biurowym ma powierzchnię 490 m². Odnowienie placu należy wykonać poprzez frezowanie nawierzchni betonowej oraz wykonanie nakładki asfaltowej w technologii identycznej jak przy wykonaniu ścieżek komunikacyjnych. Istniejące podjazdy betonowe przed wejściami należy rozebrać, a w ich miejsce należy wykonać nowe podjazdy z betonu cementowego o pochyleniu max. 10%. Podjazdy należy obramować opornikiem betonowym 12x25 cm na ławie betonowej.

Łączna powierzchnia nawierzchni asfaltowych wynosi: 1 950 m².

3.4. Odwodnienie

Nie przewiduje się zmian w sposobie odwodnienia istniejącego placu oraz projektowanych ścieżek. Wody opadowe będą odprowadzone poprzez istniejące wpusty do sieci kanalizacji deszczowej. Należy wyregulować zapadnięty wpust deszczowy w miejscu rozbiórki nawierzchni betonowej do rzędnej nowej nawierzchni.

3.5. Urządzenia obce

Wszelkie studnie oraz zawory istniejących urządzeń podziemnych należy wyregulować do rzędnych wykonanej nawierzchni asfaltowej. Zgodnie z danymi znajdującymi się na posiadanym wtórniku, regulacji wysokościowej podlega następująca ilość urządzeń:

studnie kanalizacji deszczowej – 4 szt.

studnie kanalizacji sanitarnej – 3 szt.

wpust kanalizacji deszczowej – 1 szt.

3.6. Oznakowanie poziome

Oznakowaniem poziomym należy wyznaczyć krawędzie pasów ruchu stosując linie

krawędziowe wąskie P-7c.

- całkowita długość linii P-7c wynosi 883 mb → 52,98 m² malowania

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się dobrą widocznością w każdych warunkach, jednoznaczną czytelnością znaków, odpowiednią szorstkością, trwałością oraz właściwościami odblaskowymi.

Do oznakowania stałej organizacji ruchu należy stosować znaki o barwie białej – malować cienkowsarstwowo farbą chlorokauczukową.

Powierzchnia nawierzchni przygotowana do wykonania oznakowania poziomego musi być czysta i sucha.

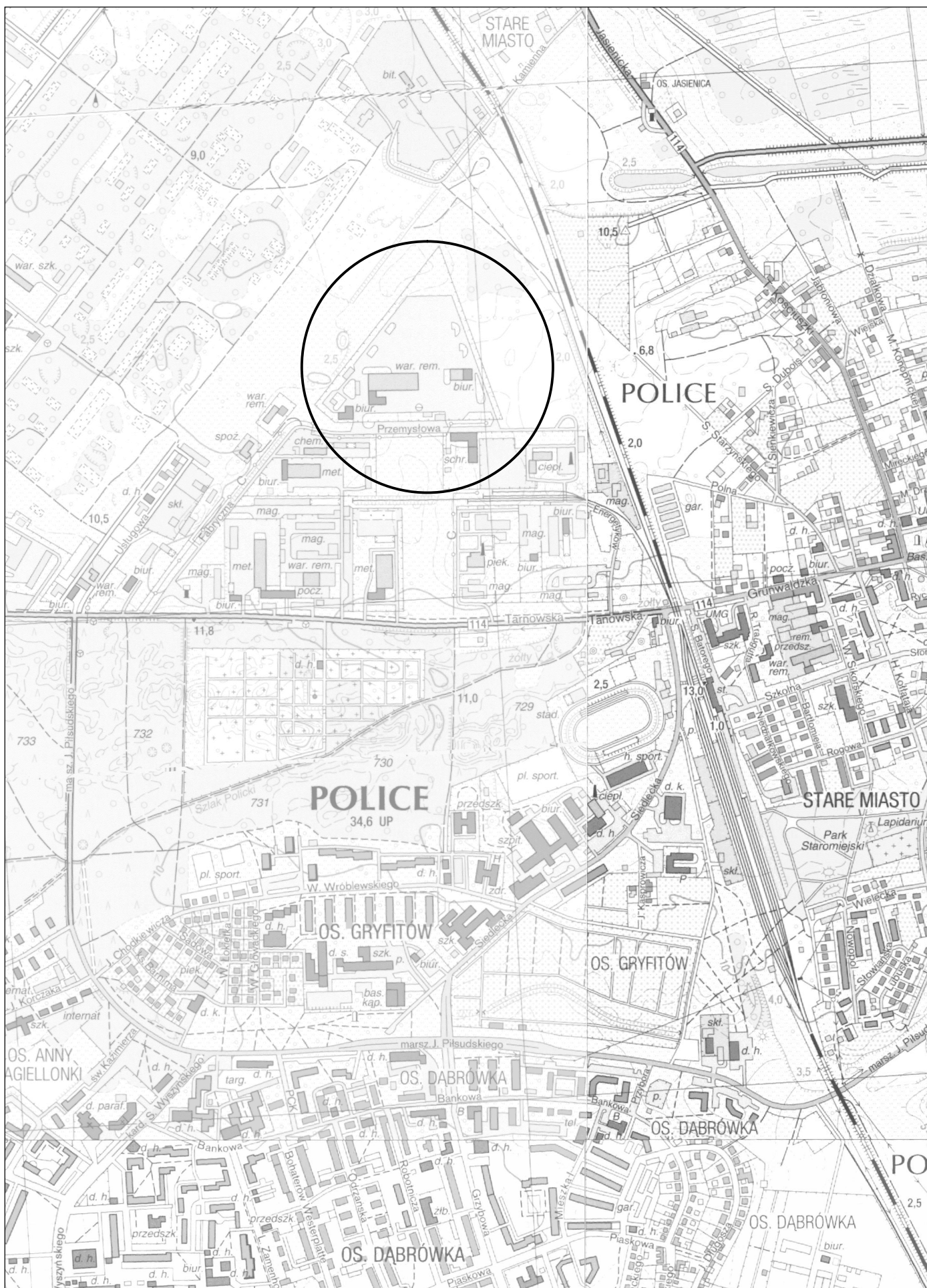
Opracowała: mgr inż. Aleksandra Nowik

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. – wykaz współrzędnych punktów tyczenia

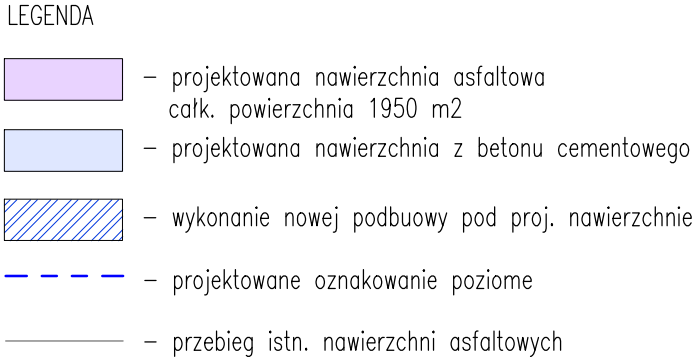
NR_PKT	Położenie X	Położenie Y
1	5936063,24	5470560,68
2	5936082,92	5470560,84
3	5936083,31	5470610,73
4	5936083,73	5470716,92
5	5936046,13	5470705,48
6	5936083,73	5470711,05
7	5936094,91	5470724,74
8	5936115,54	5470726,59
9	5936116,60	5470582,52
10	5936088,48	5470560,89
11	5936062,49	5470562,42
12	5936075,77	5470567,99
13	5936081,33	5470581,28
14	5936063,99	5470558,94
15	5936078,67	5470565,09
16	5936084,82	5470579,77
17	5936081,56	5470610,76
18	5936085,06	5470610,72
19	5936081,82	5470676,61
20	5936070,53	5470699,19
21	5936045,67	5470703,51
22	5936085,33	5470678,63
23	5936073,23	5470702,82
24	5936061,07	5470708,19
25	5936046,60	5470707,45
26	5936081,88	5470692,71
27	5936085,39	5470692,45
28	5936088,38	5470708,99
29	5936096,86	5470723,50
30	5936090,40	5470713,70
31	5936092,58	5470717,62
32	5936081,89	5470694,21
33	5936084,76	5470711,00
34	5936092,93	5470725,96
35	5936085,98	5470714,18
36	5936076,65	5470712,94
37	5936102,27	5470708,55
38	5936114,09	5470685,40
39	5936077,56	5470716,87
40	5936104,94	5470712,18

41	5936117,58	5470687,44
42	5936114,75	5470596,29
43	5936112,11	5470584,70
44	5936104,60	5470575,49
45	5936118,26	5470594,58
46	5936115,63	5470582,99
47	5936108,11	5470573,78
48	5936100,71	5470572,51
49	5936087,02	5470565,13
50	5936071,69	5470562,50
51	5936102,85	5470569,73
52	5936088,16	5470561,82
53	5936071,72	5470559,00



PLAN ORIENTACYJNY

Skala: 1:10000



 BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH Aleksandra Nowik		Nazwa i adres obiektu: Wykonanie ścieżki komunikacyjnej na terenie Zajezdni SPPK Police pomiędzy parkingami autobusów solowych i przegubowych z połączeniem z istniejącą ścieżką (dz. nr 2123/2 obręb nr 6 Police).		Stadium: PROJEKT	
BPD - Biuro Projektów Drogowych Aleksandra Nowik ul. Porzeczna 4a/1, 71-663 Szczecin tel.510 195 105,email:werpa@wp.pl		Obiekt: Ścieżka komunikacyjna na terenie SPPK Police		Branża: DROGI	
Investor: Szczecińsko-Polickie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. 72-010 Police, ul. Fabryczna 21		Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY		Skala: 1:500	
		Projektant: mgr inż. Aleksandra Nowik upr. nr.: ZAP/0145/POOD/08 spec. drogowa		Data opracowania: 07.2015	
				Nr rysunku: 1	