

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 dodatkowej nitki ścieżki komunikacyjnej dla autobusów na terenie Zajeźdźni SPPK Police”, nad parkingiem autobusów solowych i wyjazdu z myjni z połączeniem z istniejącą ścieżką komunikacyjną (dz. nr 2123/2 obręb nr 6 Police).

1. Stan istniejący

Teren Zajeźdźni SPPK Police mieści się przy ul. Fabrycznej 21, na działce nr 2123/2, Obręb nr 6 Police. Na terenie Zajeźdźni 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. i 2015 r. zostały wykonane ścieżki komunikacyjne o nawierzchni asfaltowej.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dodatkowej nitki ścieżki komunikacyjnej na terenie Zajeźdźni SPPK, łączących i uzupełniających istniejące już ścieżki o nawierzchni asfaltowej. Zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie ścieżki komunikacyjnej 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.

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 $\rightarrow$ współczynnik $f_2 = 1.0$

Pochylenie niwelety $< 6\%$ $\rightarrow$ współczynnik $f_3 = 1.0$

Współczynnik przeliczeniowy na oś obliczeniową 115kN

$r_2 = 0.199$

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

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.

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej w miejscu przejścia przez wyspę oraz w miejscu rozbiórki nawierzchni betonowej:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA11
- siatka wzmacniająca z włókien szklanych wstępnie przesączona asfaltem o wytrzymałości 120/120 kN/m
- 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 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

3.3. Rozwiązania sytuacyjne

Projektowane ścieżki bitumiczne wyznaczają trajektorie poruszania się pojazdów po terenie Zajezdni. 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 poprawi także komfort jazdy użytkowników.

Trasa ścieżki łączy ścieżkę wykonaną w 2015 r. po zachodniej stronie placu ze ścieżkami wykonanymi w roku 2014 r. po wschodniej stronie placu (wyjazd z myjni). Nowa ścieżka zatacza kolejną pętlę między parkingami autobusów solowych.

Główna pętla przecina istniejącą wyspę nieutwardzoną, obramowaną krawężnikiem. W miejscu przejścia ścieżki przez istniejącą wyspę należy wykonać nową konstrukcję nawierzchni a wyspę

zamknąć nowym krawężnikiem 20x30 na ławie betonowej.

Projektowane ścieżki mają szerokość 3,50 m, z poszerzeniami na łukach do szerokości: 3,90, 5,20 i 4,50 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.

Trasa ścieżki przecina istniejącą wyspę porośniętą trawą, wyspę należy częściowo rozebrać, ułożyć krawężnik oraz nowe nawierzchnie zgodnie z planem sytuacyjnym.

Przy połączeniu nitki z wyjazdem z myjni ścieżka przecina istniejący wpust deszczowy, w tym miejscu nawierzchnia jest zapadnięta, należy ją rozebrać i naprawić uszkodzone elementy kanalizacji deszczowej. W miejscu rozbiórki wykonać nową podbudowę pod nawierzchnię.

Całkowita długość projektowanych ścieżek wynosi ok. 250 m

Całkowita powierzchnia nawierzchni asfaltowej projektowanych ścieżek wynosi: 940 m².

Całkowita powierzchnia nawierzchni z betonu cementowego wynosi: 30 m².

Powierzchnia wykonania nowej podbudowy pod warstwy asfaltowe i betonowe wynosi: 82 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. Istniejące wpusty deszczowe w zakresie wykonania ścieżek bitumicznych należy wyregulować do rzędnej nowej nawierzchni.

3.5. Urządzenia obce

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

- wpusty kanalizacji deszczowej – 2 szt.

Ponadto na terenie zielonym znajdują się 2 studnie nieczynnej już sieci wodociągowej. Studnie te należy zasypać. Zasypywanie wykopu należy wykonywać i zagęszczać warstwowo. Minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia podłoża (Is) bezpośrednio pod projektowaną nawierzchnią powinien być równy 1,0.

3.6. Oznakowanie poziome

Oznakowaniem poziomym należy wyznaczyć krawędzie pasów ruchu stosując linie krawędziowe wąskie P-7c.

- całkowita długość linii P-7c wynosi 514 mb → 30,84 m² malowania

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

Do oznakowania stałej organizacji ruchu należy stosować znaki o barwie białej – malować cienkowsłupowo farbą chlorokauczkową.

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	5936114,48	5470580,89
2	5936140,16	5470600,64
3	5936139,18	5470733,78
4	5936094,23	5470720,11
5	5936136,29	5470721,13
6	5936097,57	5470757,06
7	5936108,43	5470574,03
8	5936116,30	5470584,50
9	5936128,55	5470593,92
10	5936138,31	5470613,92
11	5936132,07	5470592,21
12	5936141,82	5470612,21
13	5936137,60	5470710,00
14	5936116,95	5470725,19
15	5936141,08	5470713,38
16	5936119,13	5470729,52
17	5936092,70	5470717,82
18	5936096,02	5470722,48
19	5936134,80	5470718,93
20	5936100,30	5470752,76
21	5936137,77	5470723,33
22	5936088,33	5470764,58