

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Budowa parkingów, dróg manewrowych, chodników przy Centrum Sportu i Rekreacji w Wielkiej Nieszawce

2. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1 : 500
- wytyczne projektowania ulic GDDP Warszawa 1992 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- rozpoznanie w terenie, pomiary uzupełniające, niwelacja
- obowiązujące przepisy i normy oraz literatura fachowa

3. Zakres opracowania

Opracowanie stanowi projekt wykonawczy dróg dojazdowych, parkingów, chodników.

Przewidywana kolejność wykonywania robót:

- roboty ziemne
- roboty nawierzchniowe związane z budową dróg manewrowych, parkingów, chodników

4. Stan istniejący

Teren na którym projektowane jest Centrum Sportu i Rekreacji położone jest w m. Wielka Nieszawka ok. 7 km w kierunku zachodnim od Torunia przy drodze wojewódzkiej nr 273. teren jest ograniczony od południa drogą wojewódzką, od północy kanałem odwadniającym, pozostałe granice stanowią pola uprawne. Teren w obecnym stanie jest nieużytkiem.

5. Rozwiązania szczegółowe

Spadki podłużne i poprzeczne przedstawione zostały na planie sytuacyjno – wysokościowym rys. nr 1. Projektuje się krawężnik z betonu prasowanego o wym. 15x30x100 ustawiony na ławie z betonu B-15 z oporem (rys. konstrukcyjne). Projektowaną wysokość terenu nawiązano do poziomu wejść projektowanych budynków oraz terenu przyległego.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy usunąć z terenu inwestycji warstwę humusu wynikającą z opracowania geologicznego.

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni należy wykonać zgodnie z BN-72/9832-02 „Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne” Zwrócić należy szczególną uwagę na zagęszczenie dna koryta przed wykonaniem poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Zagęszczenie gruntu należy wykonać zgodnie z normą do wymaganych wskaźników zagęszczenia. W przypadku występowania nasypów grunt należy zagęszczać warstwami grubości 20 cm z ewentualnym skropieniem wodą. Nasyp ten zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0 wg normy PN – S 02205

6. Warunki gruntowo – wodne

Dokumentacja geologiczna stanowi odrębne opracowanie.

Na podstawie zbadanych warunków gruntowo-wodnych ustalono grupę nośności G-2.

7. Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnię dróg manewrowych, parkingów i chodników wykonać z kostki z betonu prasowanego grubości 8 cm . Zaleca się użyć na wykonanie nawierzchni kostkę betonową typu Nostalit - Starobruk. Na dojściu głównym należy wprowadzić elementy geometryczne z ciemniejszego odcienia kostki. Nazwy wyrobów zależnie od producenta.. Wszystkie materiały zastosowane na wykonanie dróg, parkingów chodników muszą posiadać atesty i być dopuszczenie do stosowania. Wszystkie warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami. Po wykonaniu warstwy wzmacniającej i warstwy podbudowy zasadniczej nie można dopuścić by po niej odbywał się ruch samochodów ciężarowych. Obramowanie chodników stanowi opornik wibroprasowany o wym. 8x30 cm ustawiony na podsypce cementowo – piaskowej.

7.1. Drogi manewrowe

- kostka brukowa z betonu prasowanego gr. 8 cm – barwy jesieni stonowane
- podsypka cementowo piaskowa gr. 3 - 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem wykonana w betoniarce o $R_m > 1,5$ MPa gr. 10 cm

7.2. Parkingi samochodów osobowych – grafit

- kostka brukowa z betonu prasowanego gr. 8 cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 3 - 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem wykonana w betoniarce o $R_m > 1,5$ MPa gr. 10 cm

7.3. Parkingi autobusów – grafit

- kostka brukowa z betonu prasowanego gr. 8 cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 3 - 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem wykonana w betoniarce o $R_m > 1,5$ MPa gr. 10 cm

7.4. Zatoka autobusowa – grafit

- kostka brukowa z betonu prasowanego gr. 8 cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 3 - 4 cm
- podbudowa z betonu cementowego B-20 gr. 22 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem wykonana w betoniarce o $R_m > 1,5$ MPa gr. 10 cm

7.5. Chodniki – szary

- kostka brukowa z betonu prasowanego gr. 8 cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 10 cm

7.6. Ścieżka rowerowa – czerwony

- kostka brukowa z betonu prasowanego gr. 8 cm
- podsypka cementowo piaskowa gr. 10 cm

7.7. Nawierzchnia ul Jaśminowej dla ruchu KR 1

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowane mechanicznie gr. 20 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem wykonana w betoniarni o $R_m > 1,5$ MPa gr. 10 cm

Pomiędzy warstwami należy wykonać wiązanie międzywarstwowe. Do skropienia podłoża pod wykonywane warstwy bitumiczne zastosować emulsję asfaltową w ilości:

- podbudowę z kruszywa łamanego przed wykonaniem w-wy wiążącej skropić emulsją asfaltową w ilości $0,7 \text{ kg/m}^2$

- warstwę wiążącą przed wykonaniem w-wy ścieralnej skropić emulsją asfaltową w ilości $0,3 \text{ kg/m}^2$.

8. Technologia wykonywania nawierzchni z kostek betonowych

Proponuje się zastosować kostki typu NOSTALIT - STAROBRUK, lecz z uwagi na różnorodność produkowanych kształtów i typów możliwe jest ułożenie jest dowolnego – wcześniej uzgodnionego z inwestorem.

Kostkę należy ułożyć na przygotowanej wcześniej podbudowie ok. 1.5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni ze względu na późniejsze wibrowanie (ubijanie) nawierzchni.

Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostki betonowej stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Kostka po zagęszczeniu powinna wystawać ponad krawężnik 0,5 – 1 cm. Do zagęszczania nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji – może być zaraz oddana do ruchu.

9. Odwodnienie

Niweletę dróg dojazdowych, manewrowych zaprojektowano tak aby nawiązywała do wjazdów i wejść projektowanych budynków. Spadki podłużne i poprzeczne pozwalają na spływ wody do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej opracowaną przez branżę sanitarną..

10. Uwagi końcowe

1. Wszystkie zastosowane materiały powinny spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów oraz posiadać niezbędne atesty oraz aprobaty techniczne wydane przez IBDiM potwierdzające ich cechy i jakość.
2. W miejscach zbliżeń z uzbrojeniem podziemnym, wykopy należy wykonywać ręcznie.
3. Wszystkie zmiany i dodatkowe roboty należy uzgadniać z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.
4. Wszystkie prowadzone roboty należy oznakować i zabezpieczyć w myśl obowiązujących przepisów i wykonywać je zgodnie z normami technicznymi dla poszczególnych ich rodzajów. W trakcie realizacji należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich warunków zawartych w uzgodnieniach.
5. Dopuszcza się zastosowanie innych niż przyjęte w dokumentacji urządzeń i materiałów pod warunkiem zamiany ich na równoważne lub lepsze.

Opracował

inż. Marcin Nowak