

OPIS TECHNICZNY CZĘŚĆ DROGOWA

„Przebudowa i rozbudowa strzelnicy policyjnej Szkoły Policji
w Katowicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”

w ramach zadania inwestycyjnego p.n.
„Przebudowa osi strzeleckich „A” i „B” policyjnej strzelnicy
ćwiczebnej Szkoły Policji w Katowicach”

SPIS ZAWARTOŚCI:

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Charakterystyka stanu istniejącego.
4. Opis rozwiązań projektowanych.
 - 4.1. Projektowane ciągi pieszo jezdne i drogi wewnętrzne.
 - 4.2. Projektowane miejsca do parkowania dla samochodów osobowych.
 - 4.3. Projektowane chodniki dla pieszych.
 - 4.4. Opaska przy ścianach budynku.
 - 4.5. Remont istniejących nawierzchni.
 - 4.6. Odwodnienie.
 - 4.7. Konstrukcja nawierzchni.
 - 4.8. Wzmocnienie konstrukcji nawierzchni.
5. Podział prac na etapy.
6. Wymagania BHP.
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
 - 7.1. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji.
 - 7.2. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.
 - 7.3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu w wykonywania robót.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Rys. nr D/1. Plan drogowy	Skala 1:500
Rys. nr D/2. Plan warstwicowy	Skala 1:500
Rys. nr D/3. Przekroje	Skala 1:50
Rys. nr D/4. Szczegóły	Skala 1:10
Rys. nr D/5. Etap 2 - bramka	Skala 1:10

1. Podstawa opracowania.

Projekt wykonany został w oparciu o:

- wytyczne programowe dostarczone przez Inwestora,
- mapę do celów projektowych w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego,
- wizję lokalną,
- opinię geotechniczną.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny infrastruktury drogowej obsługującej projektowany zespół strzelnic, zawierający:

- Budowę ciągów pieszo jezdnych oraz dróg wewnętrznych,
- Budowę miejsc do parkowania dla samochodów osobowych,
- Budowę chodników dla pieszych,
- Budowę opasek żwirowych,
- Remont istniejących nawierzchni.

3. Charakterystyka stanu istniejącego.

Przedmiotowa działka to teren zlokalizowany w kompleksie Szkoły Policji na obrzeżach Katowic, w miejscu istniejącego kompleksu obiektów strzelnicy odkrytej. Na działce znajduje się strzelnica powstała na przełomie lat 60-70-tych, składająca się z trzech pawilonów „A”, „B”, „C” Szkoły Policji w Katowicach. W rejonie istniejącego pawilonu „C” brak infrastruktury zewnętrznej, pawilony „A” i „B” posiadają bardzo ograniczoną infrastrukturę tylko w rejonie budynków zaplecza pomocniczego. Ponadto w sąsiedztwie strzelnicy działka porośnięta jest zielenią nieuporządkowaną wysoką i niską.

Dojazd do kompleksu strzelnic będzie odbywał się od strony północno-zachodniej z ul. Gen. Z. Jankego, planowany jest również dojazd z ulicy Wspólnej poprzez drogę wewnętrzną, spełniającą również funkcję drogi pożarowej (awaryjnej).

4. Opis rozwiązań projektowanych.

4.1. Projektowane ciągi pieszo jezdne i drogi wewnętrzne.

Na terenie inwestycji planuje się budowę ciągów pieszo jezdnych i dróg wewnętrznych, z których część zlokalizowana przy rozbudowywanym budynku (wraz wyjazdem w kierunku południowo-wschodnim) będzie stanowiła jednocześnie drogi pożarowe.

Szerokość ciągów i dróg wewnętrznych będzie wynosiła 6m, 5m – drogi manewrowe zlokalizowane pomiędzy miejscami do parkowania oraz droga zlokalizowana pomiędzy rozbudowywanymi budynkami lub 4,5m – droga wewnętrzna stanowiąca połączenie z ul. Wspólną.

Nawierzchnie te zostaną wykonane z kostki brukowej betonowej o grubości 8cm, na dwóch warstwach podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Elementami oporowymi dla nawierzchni brukowej są krawężniki betonowe 15x30cm oraz

najazdowe 15x22cm. Krawężniki 15x30cm należy układać z wyniesieniem górnej krawędzi 12cm w stosunku do krawędzi jezdni. Krawężniki najazdowe należy układać z wyniesieniem górnej krawędzi 4cm – przy połączeniu dróg z chodnikami, w rejonie wejść do budynku oraz przy chodnikach pomiędzy budynkami.

Dodatkowo projektuje się poszerzenie istniejącego ciągu pieszo jezdni zlokalizowanego za wjazdem z ul. Gen. Jankego, do szerokości około 6,3m.

4.2. Projektowane miejsca do parkowania dla samochodów osobowych.

Na terenie inwestycji planuje się wykonanie 120 miejsc do parkowania dla samochodów osobowych. Miejsca te będą miały wymiary 2,5x5,0m każde i będą zlokalizowane prostopadle do dróg manewrowych.

Nawierzchnia miejsc zostanie wykonana z kostki brukowej grubości 8cm na podbudowie z kruszywa. Elementami oporowymi dla nawierzchni miejsc na połączeniu z terenami zielonymi będą krawężniki betonowe 15x30cm układane z wyniesieniem 12cm, a na połączeniu z chodnikami dla pieszych krawężniki najazdowe 15x22cm układane z wyniesieniem 4cm.

4.3. Projektowane chodniki dla pieszych.

Wzdłuż dróg wewnętrznych planuje się zlokalizowanie chodników dla pieszych o szerokości 2,0m każdy; dodatkowo zostaną wykonane chodniki prowadzące do wejść do budynku.

Nawierzchnia chodników zostanie wykonana z kostki brukowej o grubości 6cm na podbudowie z kruszywa, natomiast elementami oporowymi dla nawierzchni z kostki będą obrzeża betonowe 6x25cm układane na ławie betonowej.

4.4. Opaska przy ścianach budynku.

Przy ścianach projektowanego budynku, na połączeniu z terenami zielonymi, zostaną wykonane opaski żwirowe na podsypce piaskowej. Szerokość projektowanych opasek będzie wynosiła 0,5m. Elementami oporowymi od strony zieleńców oraz chodników będą obrzeża betonowe 25x6cm ułożone na ławie betonowej.

4.5. Remont istniejących nawierzchni.

Planuje się wykonanie remontu istniejącej nawierzchni brukowej przy wjeździe na teren inwestycji z ul. Gen. Jankego. Remont polegać będzie na wymianie starej kostki brukowej na nową, wraz z wyczyszczeniem i wyrównaniem podbudowy oraz ułożeniem nowej podsypki cementowo-piaskowej.

4.6. Odwodnienie.

W celu zapewnienia poprawnego odwodnienia inwestycji przewidziano wykonanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni utwardzonych. Pochylenia poprzeczne oraz podłużne zostały pokazane w części rysunkowej.

Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych zostaną odprowadzone do projektowanych wpustów ulicznych oraz odwodnienia liniowego, skąd projektowaną kanalizacją deszczową, zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Projekt kanalizacji został ujęty w opracowaniu branży sanitarnej.

4.7. Konstrukcja nawierzchni.

Ciągi pieszo jezdne oraz drogi wewnętrzne zlokalizowane w wykopie:

- 8 cm - Kostka brukowa betonowa prostokątna – kolor szary
- 3 cm - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- 30 cm - Podbudowa z kruszywa łamanego 31,5/63mm stabilizowanego mechanicznie
- 40 cm - Warstwa wzmacniająca z mieszanki kruszywowej (pospółki) o wskaźniku nośności CBR=25%

Ciągi pieszo jezdne oraz drogi wewnętrzne zlokalizowane w nasypie:

- 8 cm - Kostka brukowa betonowa prostokątna – kolor szary
- 3 cm - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- 30 cm - Podbudowa z kruszywa łamanego 31,5/63mm stabilizowanego mechanicznie
- Nasyp z zagęszczonego gruntu niewysadzinowego (grupa nośności G1)

Miejsca do parkowania dla samochodów osobowych zlokalizowane w wykopie:

- 8 cm - Kostka brukowa betonowa prostokątna – kolor szary
- 3 cm - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm - Warstwa wzmacniająca z mieszanki kruszywowej (pospółki) o wskaźniku nośności CBR=25% lub warstwa nasypu (dla parkingu po południowej stronie terenu inwestycji)

Miejsca do parkowania dla samochodów osobowych zlokalizowane w nasypie:

- 8 cm - Kostka brukowa betonowa prostokątna – kolor szary
- 3 cm - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- Nasyp z zagęszczonego gruntu niewysadzinowego (grupa nośności G1)

Chodniki dla pieszych zlokalizowane w wykopie:

- 6 cm - Kostka brukowa betonowa prostokątna – kolor szary
- 3 cm - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm - Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm - Warstwa wzmacniająca z mieszanki kruszywowej (pospółki) o wskaźniku nośności CBR=25%

Chodniki dla pieszych zlokalizowane w nasypie:

- 6 cm - Kostka brukowa betonowa prostokątna – kolor szary
- 3 cm - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm - Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie
- Nasyp z zagęszczonego gruntu niewysadzinowego (grupa nośności G1)

Opaska żwirowa:

- 10 cm - Warstwa żwiru
- 5 cm - Podsypka piaskowa

4.8. Wzmocnienie konstrukcji nawierzchni.

Na podstawie opinii geotechnicznej, wykonanej dla terenu inwestycji, określono grupę nośności podłoża jako G3.

W związku z tym zaprojektowano doprowadzenie do grupy nośności G1 poprzez wymianę warstwy gruntu słabego podłoża na warstwę o grubości 40cm (ciągły pieszo jezdny i drogi wewnętrzne) i 10cm (miejsca do parkowania i chodniki dla pieszych), wykonanej z mieszanki kruszywowej (pospółki) o wskaźniku nośności CBR=25%.

5. Podział prac na etapy.

Prace związane z inwestycją będą podzielone na III etapy:

- Etap 1 – rozbiórka pawilonów „B” i „C”
- Etap 2 – budowa osi strzeleckich „B”
- Etap 3 – przebudowa pawilonu „A” wraz z łącznikiem na osie strzeleckie „A” wraz z łącznikiem

Zakres prac związanych z pracami drogowymi dla poszczególnych etapów obejmuje:

Etap 1

- Wycinka drzew wraz z karczowaniem pni i wyrównaniem terenu po pozostałych otworach w ziemi.
- Likwidacja części wału ziemnego – wyrównanie do rzędnych terenu istniejącego u podstawy likwidowanych skarp. Na pozostałej części wału należy wykonać skarpe z pochyleniem około 1:1,5 – odpowiadającej pochyleniu istniejących skarp.
- Wykonanie nasypu przy pawilonach „B” i „C” – pod przyszłą infrastrukturę drogową. Rzędne wierzchu nasypu po wykonaniu i zagęszczeniu powinny być niższe o ok. 20cm niż rzędne docelowej nawierzchni, która zostanie wykonana w etapie 2. Skarpy przy nasypie należy wykonać z pochyleniem 1:1,5.

Etap 2

- Rozbiórka nawierzchni brukowych – dojazdu do pawilonu „A” oraz placu pomiędzy pawilonami „A” i „B”.
- Remont (wymiana) nawierzchni brukowych od wjazdu z ul. Jankego do łącznika pawilonów „A” i „B” – rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej i ułożenie nawierzchni z nowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej.
- Wykonanie opasek żwirowych przy ścianach budynków, wyłączając pawilon „A”.

- Wykonanie ciągów pieszo jezdnych, dróg wewnętrznych, miejsc do parkowania, chodników (poza chodnikiem zlokalizowanym przy wschodniej elewacji pawilonu „A”) wraz z niwelacją przyległego terenu i wykonaniem skarpa (o pochyleniu 1:1,5)
- Wykonanie poszerzenia istniejącej nawierzchni przy wjeździe z ul. Jankego – poszerzenie istniejącej nawierzchni brukowej do szerokości wynoszącej ok. 6,3m.

Etap 3

- Wykonanie chodnika z kostki brukowej przy południowo-wschodniej elewacji osi strzeleckich „A”.
- Wykonanie opasek żwirowych.

6. Wymagania BHP.

Wszystkie materiały powinny posiadać stosowne aprobaty i certyfikaty zgodności, być zgodne z PN. Przy budowie należy zastosować materiały i urządzenia o parametrach technicznych nie gorszych niż podane w projekcie.

W czasie robót będą występować roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP.

Roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 (Dz U. nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Warunki socjalne powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Pracy Polityki Socjalnej z dnia 11.06.2002 (Dz U. nr 91 poz. 811) zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

7.1 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, do robót szczególnie niebezpiecznych wykonywanych w ramach niniejszej inwestycji zaliczono:

- wykonywanie głębokich wykopów (konieczne jest zabezpieczenie wykopów oraz wykonanie zejść zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP),
- rozładunek ciężkich materiałów,
- składowanie materiałów,
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu,
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

7.2. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych powinni przejść instruktaż stanowiskowy dotyczący bezpieczeństwa i higieny pracy przeprowadzony przez inspektora o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z Prawem Pracy. W ramach szkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na środki ochrony indywidualnej oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Dodatkowe szkolenie powinny przejść osoby wyznaczone do nadzorowania w/w robót.

7.3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu w wykonywania robót.

Prace budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonywanych robót oraz polskimi normami i przepisami szczegółowymi.

Wszystkie materiały użyte w trakcie prowadzenia prac powinny być zgodne z polskimi normami lub posiadać stosowne aprobaty techniczne.

Urządzenia techniczne oraz sprzęt budowlany zastosowany w czasie realizacji inwestycji powinien posiadać odpowiednie dopuszczenia i zezwolenia do eksploatacji zapewniające bezpieczne funkcjonowanie zgodnie z przepisami szczegółowymi i normami. Należy zwrócić szczególną uwagę na stan i jakość urządzeń technicznych oraz sprzętu budowlanego przez osoby naprawiające i eksploatujące w/w urządzenia.

Pomieszczenia magazynowe i składowiska, a także inne urządzenia tymczasowe na placu budowy należy wyposażać w sprzęt ochrony przeciwpożarowej.

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o zagrożeniu oraz stosować środki chroniące przed skutkami zagrożeń (np. siatki, barierki).

Na budowie należy zwrócić dużą uwagę na właściwą organizację ręcznych prac transportowych. Przy ręcznym przemieszczaniu przedmiotów, tam gdzie jest to możliwe, należy zapewnić sprzęt pomocniczy zapewniający bezpieczne wykonanie pracy. Przedmioty przewożone na wózkach nie powinny wystawać poza obrys wózka (chyba, że transport odbywa się pod nadzorem zapewniającym bezpieczne jej wykonanie).

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Prowadzenie robót ziemnych w ich pobliżu, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.