

DOKUMENTACJA ZGŁOSZENIOWA

Robót nie wymagających decyzji pozwolenia na budowę

Nazwa zadania: **Wykonanie robót budowlanych w zakresie remontu nawierzchni boiska wielofunkcyjnego oraz nawierzchni placu manewrowego przy Szkole Podstawowej w Tarnogrodzie**
w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
„Poprawa warunków edukacyjnych w Gminie Tarnogród poprzez remont i przebudowę budynków oświatowych”

Inwestor: Gmina Tarnogród
ul. T. Kościuszki 5
23-420 Tarnogród

Lokalizacja inwestycji: dz. nr 776/7, 776/9
obręb: 001 Tarnogród – miasto
jedn. ew. 060212_4 Tarnogród

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	inż. Krzysztof Potocki	GP-II-7342/118/94	

Data opracowania:

Listopad 2022 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU			
Lp.	Wyszczególnienie	Skala	Strona
1	2	3	4
1.	Strona tytułowa		1
2.	Spis zawartości projektu		2
3.	<u>OPIS TECHNICZNY</u>		3 - 14
4.	Znaki drogowe		15 - 16
5.	<u>Rysunki:</u>		
	Rys. D-1 Plan sytuacyjny	1:250	
	Rys. D-2 Schody terenowe	1:50	
	Rys. D-3.1 Szczegóły, przekroje	1:10/50	
	Rys. D-3.2 Szczegóły	1:10	
	Rys. D-4 Bariierka	1:20	
	Rys. D-5 Układ boisk „ORLIK”	1:100	
	Rys. D-6 Fundamentowanie koszy do koszykówki	1:20	

OPIS TECHNICZNY

DOKUMENTACJI ZGŁOSZENIOWEJ

zadania

Wykonanie robót budowlanych w zakresie remontu nawierzchni boiska wielofunkcyjnego oraz nawierzchni placu manewrowego przy Szkole Podstawowej w Tarnogrodzie w ramach zadania inwestycyjnego pn. "Poprawa warunków edukacyjnych w Gminie Tarnogród poprzez remont i przebudowę budynków oświatowych"

1. Dane ogólne:

1.1. Podstawa opracowania:

- a) mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- b) uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe w terenie,
- c) wytyczne Zamawiającego,
- d) warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- e) przepisy prawa budowlanego.

1.2. Zamawiający:

Gmina Tarnogród, ul: Tadeusza Kościuszki 5, 23-420 Tarnogród.

1.3. Przedmiot, zakres i cel inwestycji:

Przedmiotem inwestycji są roboty budowlane związane z remontem nawierzchni boiska wielofunkcyjnego oraz nawierzchni placu manewrowego przy Szkole Podstawowej w Tarnogrodzie w ramach zadania inwestycyjnego pn. "Poprawa warunków edukacyjnych w Gminie Tarnogród poprzez remont i przebudowę budynków oświatowych".

W zakres inwestycji wchodzi remont istniejącej nawierzchni boiska wielofunkcyjnego z wykonaniem nowej warstwy nawierzchniowej EPDM, malowanie linii, przestawienie istniejących koszy do gry w koszykówkę oraz dostawa wyposażenia w postaci bramek, słupków i siatek. Ponadto wykonana zostanie nowa nawierzchnia asfaltowa placu przed szkołą, na którym wyznaczone zostanie miasteczko ruchu drogowego. Dodatkowo przebudowane zostaną schody prowadzące od bramy wejściowej na plac szkoły do boiska wielofunkcyjnego i projektowanego miasteczka rowerowego.

Powyższe prace poprawią komfort i bezpieczeństwo użytkowania przedmiotowych boiska sportowego a projektowane miasteczko ruchu drogowego umożliwi organizację zajęć dydaktycznych i szkoleń zwiększających świadomość w zakresie bezpiecznego uczestnic-

stwa w ruchu drogowym przez dzieci i młodzież. Całość inwestycji powiększy w znaczącym stopniu przestrzeń aktywności rekreacyjnej dzieci i młodzieży.

Przedmiot inwestycji nie wprowadza zmian funkcji na terenie objętym opracowaniem i jest zgodny z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Tarnogród wg uchwały nr XXVI/159/05 Rady Miejskiej w Tarnogrodzie z dnia 30 sierpnia 2005 r. dla jednostki strukturalnej A61 z symbolem UO - oświata.

Zestawienie podstawowych powierzchni robót w granicach opracowania:

L.p.	Nazwa elementu	J.m.	Ilość
1	2	3	4
1	Powierzchnia boiska o nawierzchni sztucznej	m ²	1.343
2	Powierzchnia placu manewrowego o nawierzchni bitumicznej	m ²	844
3	Pozostałe powierzchnie komunikacyjne	m ²	43

1.4. Lokalizacja terenu inwestycji:

Teren przewidziany pod inwestycję położony jest na działkach nr 776/7; 776/9 jedn. ewidencyjna: 060212_4 Tarnogród miasto, obręb 0001.

1.5. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

W stanie istniejącym teren objęty opracowaniem stanowi działki, na których znajduje się Szkoła Podstawowa w Tarnogrodzie. Na terenie objętym inwestycją znajdują się budynek Szkoły Podstawowej, sala gimnastyczna, boisko wielofunkcyjne, plac zabaw i siłownia plenerowa oraz bitumiczny plac, na którym znajdują się bramki i kosze do gry. Plac w obecnej postaci znajduje się w złym stanie technicznym z licznymi ubytkami i spękaniami wynikającymi głównie z długiego okresu eksploatacji. Dodatkowo zdeformowana powierzchnia schodów i wystające obrzeża powodują niebezpieczeństwo potknięcia i upadku a długość stopnia wymusza nienaturalne stawianie kroków co też może doprowadzić do upadku.

Boisko wielofunkcyjne po latach użytkowania posiada widoczne ślady zużycia wymagające napraw. Nawierzchnia wykazuje wytarcia barw i linii, porost mchu w związku z lokalizacją drzew w sąsiedztwie boiska i spękania wymagające częściowego remontu oraz widocznie zużyte wyposażenie wymagające wymiany. Ponadto opuszczenia wymagają piłkochwyty otaczające boisko. Aktualne zamocowanie piłkochwyków powoduje możliwość ucieczki małych piłek to tenisa ziemnego poza obręb boiska.

Na posiadanej mapie do celów opiniodawczych wykazano istnienie uzbrojenia podziemnego w postaci sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej

do której odprowadzony jest drenaż boisk. Powyższe nie wyklucza istnienia w terenie objętym opracowaniem innych sieci nieujętych na mapie zasadniczej. W związku z powyższym Wykonawca robót zobowiązany jest przed rozpoczęciem robót do uzyskania od Zamawiającego wiążących informacji na temat ewentualnego istnienia niezaewidencjonowanego uzbrojenia terenu.

Przedmiotowy teren ma dostęp do drogi publicznej.

2. Projektowane zagospodarowanie terenu – zakres robót objętych zgłoszeniem

2.1. Zakres robót:

W rzeczowy zakres dokumentacji zgłoszeniowej dla całości zadania wchodzi następujące elementy składowe:

- a) remont cząstkowy nawierzchni boiska wielofunkcyjnego,
- b) wykonanie nowej nawierzchni typu EPDM w barwie ceglastej i zielonej zgodnie z planem sytuacyjnym,
- c) malowanie linii boisk do piłki ręcznej, koszykówki, siatkówki i tenisa ziemnego zgodnie z planem sytuacyjnym,
- d) dostawa wyposażenia w postaci bramek, słupków do tenisa ziemnego i słupków wielofunkcyjnych oraz siatek do gry,
- e) regulacja wysokościowa piłkochywtów,
- f) przebudowa schodów terenowych,
- g) remont nawierzchni placu manewrowego,
- h) regulacja wysokościowa nawierzchni brukowych,
- i) malowanie linii miasteczka ruchu drogowego.

2.2. Odwodnienie terenu objętego opracowaniem:

Całość odwodnienia terenu objętego opracowaniem będzie realizowane włącznie za pomocą drenażu.

2.3. Ukształtowanie terenu:

Teren Szkoły Podstawowej w Tarnogrodzie pozostaje bez zmian.

3. Informacja o wpisie do rejestru zabytków:

Teren objęty opracowaniem nie narusza ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego w zakresie ochrony zabytków. Teren nie jest objęty ochroną konserwatorską.

4. Wpływ eksploatacji górniczej:

Teren zamierzenia inwestycyjnego nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

5. Wpływ obiektu na środowisko naturalne:

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 353) projektowaną inwestycję należy zaliczyć do przedsięwzięcia, które potencjalnie znacząco nie oddziałuje na środowisko.

Projektowany obiekt jak i jego późniejsze wykonanie oraz użytkowanie nie wpłynie niekorzystnie na środowisko naturalne: zanieczyszczenie wód, powietrza, gleby, oraz na zdrowie użytkowników i otoczenie.

Zamierzone przedsięwzięcie nie pozbawia dostępu do drogi publicznej oraz nie uniemożliwia korzystania z urządzeń infrastruktury technicznej przez właścicieli i użytkowników sąsiednich działek.

Teren objęty opracowaniem nie jest położony na terenie "Natura 2000".

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

Zgodnie z art. 20 Prawa budowlanego, od 28 czerwca 2015 r. do obowiązków projektanta należy określenie obszaru oddziaływania obiektu. Za obszar oddziaływania obiektu rozumie się teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu. Otoczeniem obiektu budowlanego jest obszar obejmujący teren, na którym znajduje się obiekt, a także sąsiednie działki budowlane, poddane analizie w zakresie możliwości oddziaływania na obiekt.

Stwierdza się, że zgodnie z projektowanym programem użytkowym inwestycji teren w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia ograniczony jest do terenu przedsięwzięcia, tj. nie wykracza poza działki Inwestora (Zamawiającego).

Projektowana zabudowa jest zgodna z warunkami technicznymi prawa budowlanego i nie powoduje negatywnych skutków dla działek sąsiednich. Poszczególne obiekty inwestycji nie oddziałują na sąsiednie działki poprzez zacienianie i przesłanianie w sposób ograniczający ich użytkowanie oraz istniejące jak i ewentualne przyszłe zagospodarowanie.

Na podstawie analizy przepisów mogących mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu stwierdza się, że:

- projektowany obiekt nie wprowadza żadnych ograniczeń w użytkowaniu zabudowy istniejącej jak i przyszłej na terenach działek sąsiednich.

7. Opis techniczny projektowanych elementów:

7.1. Ukształtowanie wysokościowe istniejącego terenu:

Ukształtowanie wysokościowe terenu objętego opracowaniem pozostaje bez zmian.

7.2. Zakres prac objętych opracowaniem:

7.2.1. Remont nawierzchni boiska wielofunkcyjnego

Istniejąca nawierzchnia boiska z warstwą wierzchnia typu „natrysk” wykazuje stopień zużycia wynikający z kilkuletniego użytkowania jak również braku w przeprowadzaniu bieżących zabiegów utrzymaniowych. Widoczny jest stan znaczącego starcia struktury ścieralnej nawierzchni sportowej jak również częściowe, podłużne rozwarstwianie się warstwy podłoża ET na polach roboczych.

W związku z powyższym zakłada się zastępujący zakres robót remontowych:

- a) oczyszczenie istniejącej nawierzchni poprzez:
 - usunięcie roślinności z nawierzchni boiska i obrzeży,
 - usunięcie mchu z nawierzchni boiska oraz obrzeży,
 - czyszczenie mechaniczne nawierzchni boiska,
 - czyszczenie nawierzchni boiska strumieniem powietrza,
 - mycie nawierzchni boiska, usuwanie luźnego granulatu,
- b) wycięcie całości nawierzchni (podkład i natrysk) w pasach po ok. 40 cm w miejscach powstałego rozwarstwienia się podłoża wraz z podbudową przepuszczalną z kruszywa kamiennego – **ok. 23 m²**,
- c) odbudowa podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg WT-4:2010,
- d) uzupełnienie warstwy dolnej nawierzchni poliuretanowej typu ET grubości 35 mm w miejscach uprzednich rozbiórek,
- e) wzmocnienie nawierzchni natryskiem hydrodynamicznym poliuretanowym, transparentnym,
- f) wykonanie nawierzchni poliuretanowej z barwnego granulatu EPDM wymieszanego z dwuskładnikowym systemem poliuretanowym; wymagania techniczne: wytrzymałość na rozciąganie (MPa) $\geq 0,70$; wytrzymałość na rozdzieranie (N) ≥ 100 ; ścieralność (mm) $\leq 0,09$; przyczepność do podkładu mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU (MPa) $\geq 0,5$; odporność na uderzenie: powierzchnia odcisku kulki (mm²) 550 ± 25 , stan powierzchni – brak wgnieceń i spękań, barwa dostosowana do rodzaju boiska wg projektu,
- g) odtworzenie linii funkcyjnych boiska wg projektu.

Wymagane dokumenty odbiorowe wykonanej nawierzchni:

- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.

- Atest PZH na wszystkie zastosowane materiały do produkcji nawierzchni.
- Autoryzacja producenta materiałów na nawierzchnię poliuretanowej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną przedmiotowej inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Postępowanie w przypadku wykonania nawierzchni o zmniejszonych grubościach w stosunku do założeń projektowych:

- Dla warstwy wierzchniej grubości łącznej 13 mm. W przypadku średniej odchyłki grubości warstwy poniżej 0 – potrącenie 10% wartości nawierzchni za każdy 1 mm pocienienia warstwy. W przypadku zmniejszenia średniej grubości więcej niż 3 mm nawierzchnię uznaje się za wadliwą przeznaczoną do wymiany na koszt wykonawcy.

Nawierzchnia powinna być przepuszczalna dla wody i posiadać zwartą strukturę. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw : nośnej (elastycznej) w miejscach wymienianych i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Warstwę użytkową stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez układanie mechaniczne jak w-wę podkładową. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metoda natrysku.

Produkt powinien posiadać następujące dokumenty:

1. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
2. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
3. Badania na zgodność z norma PN-EN 14877:2014 lub rekomendacja techniczna bądź aprobatą techniczną ITB.
4. Aktualne badania na zawartość pierwiastków śladowych.

Ponadto Wykonawca powinien posiadać autoryzację producenta materiałów na nawierzchnię poliuretanową wystawioną na realizowaną przedmiotowej inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Nie dopuszcza się stosowania do warstwy wierzchniej składników barwionych pochodzących z recyklingu wyrobów gumowych.

7.2.2. Dostawa wyposażenia boiska:

7.2.2.1. Bramki i siatki do piłki ręcznej

Bramka piłkarska wolnostojąca mocowana po podłoża boiska o wymiarach 300x200 cm, głębokość 100cm. Światło bramki wykonane z profilu aluminiowego 80x80 mm, wzmocnionego, ożebrowanego. Narożniki światła bramki spawane, połączenie słupka z poprzeczką za pomocą złączki poniżej górnego narożnika bramki. Głębokość bramki (góra/dół) 100/130cm. Łuki z rury stalowej Ø35mm, cynkowane ogniowo, malowane proszkowo. Łuki składane umożliwiające łatwe przenoszenie i magazynowanie bramek. Winkle wykonane z blachy stalowej, wzmocnione o konstrukcji zapewniającej stabilność bramki. W komplecie tuleje oraz haczyki PP do zawieszenia siatki. Bramki zgodne z normą IHF.

Siatka na bramkę dwukolorowa 3,0x2,0 m wykonana z Polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, grubość splotu 4,0 mm, krawędź oczka 10cm. Głębokość siatki (góra/dół): 80/100 cm. Siatki zgodne z normą IHF.

7.2.2.2. Słupki i siatka do tenisa ziemnego

Słupki aluminiowe z profilu okrągłego lub owalnego o wysokości min. 1,60m, mocowane w tulejach, śruba naciągowa siatki osłonięta profilem aluminiowym. Mechanizm naciągowy wewnątrz słupka wraz z korbą do napinania siatki, na drugim słupku hak zaczepowy. Kolor srebrny. Słupki zgodne z normą ITF. Tuleje i aluminiowe dekle w komplecie ze słupkami.

Siatka turniejowa, bezwęzłowa, z polipropylenu posiadająca górną taśmę szerokości 7cm, dolną szerokości 5cm i boki wzmocnione włóknem szklanym, 4 punkty mocowania, linka kewlarowa, grubość sznurka 3mm, siatki odporne na działanie promieni UV.

Komplet na dwa boiska do gry w tenisa ziemnego (debel).

7.2.2.3. Słupki i siatka wielofunkcyjne do siatkówki i tenisa ziemnego:

Komplet słupków umożliwiających mocowanie siatki do tenisa ziemnego i siatkówki; siatka) - słupki aluminiowe z profilu okrągłego lub owalnego, wielofunkcyjne (siatkówka, badminton, tenis ziemny) z bezstopniową regulacją wysokości zawieszenia siatki min. 1,07-2,43m, śruba naciągowa siatki osłonięta profilem aluminiowym. Mechanizm naciągowy wewnątrz słupka wraz z korbą do napinania siatki, na drugim słupku hak zaczepowy. Kolor srebrny. Słupki posiadające certyfikat Instytutu Sportu. Tuleje i aluminiowe dekle w komplecie ze słupkami.

Siatka turniejowa, bezwęzłowa, z polipropylenu posiadająca górną taśmę szer. 7cm, dolną szer. 5cm i boki wzmocnione włóknem szklanym, 4 punkty mocowania, linka kewlarowa, grubość sznurka 3mm, siatki odporne na działanie promieni UV.

7.2.3. Regulacja wysokościowa piłkochwytów:

W zakres robót wchodzi odkręcenie śrub mocujących piłkochwyty, opuszczenie poszczególnych przęseł o około 5-10 cm i powtórne skręcenie śrub.

7.2.4. Remont schodów terenowych:

W ramach remontu schodów należy rozebrać istniejące schody o nawierzchni z kostki brukowej obramowane obrzeżami betonowymi 8x30cm. Materiał rozbiórkowy w postaci obrzeży i pozostałej kostki brukowej stanowi własność Inwestora. Rozbiórcze podlega również istniejąca podbudowa schodów.

Projektowane schody o szerokości 200 cm wykonane z prefabrykowanych bloków stopnicowych 35x15x100 cm, kolor szary, ułożone na podsypce cementowo-piaskowej zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Konstrukcja schodów terenowych:

- a) 15 cm – prefabrykowane bloki stopnicowe 35x15x100 cm, kolor szary;
- b) 4 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- c) 15 cm – podbudowa zasadnicza z chudego betonu 9MPa wg PN-S-96013:1997, bez dylatacji, mieszanka betonowa z wytwórni;
- d) 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C_{1,5/2} 4 MPa CBGM 0/8 wg WT-5:2010;

Obrzeże betonowe 8x30 cm osadzone na ławie z betonu C12/15 z oporem $F = 0,043\text{m}^3/\text{mb}$.

Konstrukcja rampy:

- a) 6 cm – kostka brukowa Holland (kostka z rozbiórki schodów), z fazą, szara wg PN-EN 1338:2005;
- b) 4 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- c) 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C_{3/4} 6 MPa CBGM 0/31,5 wg WT-5:2010;
- d) 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C_{1,5/2} 4 MPa CBGM 0/8 wg WT-5:2010.

Projektowaną balustradę z pochwytym stalowym, rura stalowa 48,3x2,7 mm cynkowana ogniowo i malowana proszkowo, kolor RAL 7016. Schemat balustrady według rysunków szczegółowych. Balustrada mocowana w fundamencie z betonu C16/20 o wymiarach 30x30x60cm.

7.2.4. Remont placu manewrowego z nawierzchnią bitumiczną:

7.2.4.1. Konstrukcja nawierzchni placu manewrowego:

- a) 5cm – warstwa ścieralna z mieszanki betonu asfaltowego AC 11S 50/70 KR 1-2 wg WT2:2010,

- b) skropienie emulsją asfaltową szybkozspadową C60 B3 ZM wg PN-EN 13808:2010 – dozowanie emulsji 0,4 kg/m²;
- c) wyrównanie lokalnych nierówności mieszanką betonu asfaltowego AC 11W 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010;
- d) oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową szybkozspadową C60 B3 ZM wg PN-EN 13808:2010 – dozowanie emulsji 0,4 kg/m².

7.2.4.2. Konstrukcja opaski przy budynku:

- a) 7 cm – płyta chodnikowa 50x50x7 cm, kolor szary;
- b) 4 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- c) 15cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C_{1,5/2} 4MPa CBGM 0/8 wg WT-5:2010;
- d) 20 cm – warstwa podsypkowa, profilująca podłoże z kruszywa 0/2 f₅ wg PN-EN 13242+A1:2010.

7.2.4.3. Obramowanie opaski – krawężnik:

- a) 30 cm – krawężnik betonowy 15x30 cm, szary;
- b) 5 cm – podsypka cementowo piaskowa 1:4;
- c) 15 cm – ława z betonu C12/15 z oporem, F = 0,083 m³/mb.

7.2.4.4. Obramowanie placu manewrowego – opornik:

- a) 25 cm - opornik betonowy 12x25 cm, szary;
- b) 10 cm – ława z betonu C12/15 z oporem, F = 0,060m³/mb.

7.2.4.5. Odtworzenie nawierzchni zjazdu i dojeżdż

- a) 8 cm – betonowa kostka brukowa, prostokątna, z fazą kolorowa
- b) 4 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- c) 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C_{3/4} 6 MPa CBGM 0/31,5 wg WT-5:2010;
- d) 15cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C_{1,5/2} 4MPa CBGM 0/8 wg WT-5:2010.

7.2.5. Miasteczko ruchu drogowego:

Celem budowy miasteczka ruchu rowerowego jest zwiększenie skuteczności nauczania prawidłowego zachowania w ruchu rowerowego oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu rowerowego. Miasteczko wyposażone będzie w zminiaturyzowane jezdnie, skrzyżowania, przejścia dla pieszych, zwężenia jezdni oraz znaki drogowe. Wybudowanie miasteczka umożliwi przeprowadzenie profesjonalnych zajęć praktycznych, wzmacniając system edukacji szkolnej w zakresie problematyki bezpieczeństwa ruchu drogowego. Pozwoli

również na zdobywanie doświadczenia i uprawnień do prowadzenia rowerów i motorowerów na drogach publicznych.

W ramach inwestycji należy wyznaczyć miasteczko ruchu drogowego o wymiarach 30x16m zawierające co najmniej poniższe elementy:

- a) jedna długa prosta i jeden łuk w dowolnym kierunku,
- b) jezdnie o szerokości min. 2,0 m,
- c) jedno skrzyżowanie równorzędne,
- d) jedno skrzyżowanie z drogą podporządkowaną,
- e) skrzyżowanie z ruchem okrężnym,
- f) skrzyżowanie typu T,
- g) skrzyżowanie z tablicami wskazującymi rzeczywisty przebieg drogi z pierwszeństwem,
- h) odcinek drogi dla ruchu jednokierunkowego,
- i) odcinek jezdni ze zwężeniem i zakazem wyprzedzania,
- j) przejścia dla pieszych z liniami warunkowego zatrzymania oznakowanie zgodnie z przepisami Kodeksu Ruchu Drogowego,
- k) linie do jazdy „po ósemce”,
- l) pionowe znaki powinny być wykonane w rozmiarach grupy mini z folii odblaskowej; układ miasteczka powinien przewidywać ustawienie znaków z wszystkich grup: ostrzegawcze, zakazu, nakazu, informacyjne,
- m)konieczne jest wykorzystanie co najmniej następujących znaków: A-2, A-5, A-7, A-12b, A-12c, A-30, B-2, B-20, B-21, B-22, B-31, C-4, C-12, C-13, D-1, D-3, D-5, D-6, T-6a, T-6c,
- n) dopuszcza się stosowanie oznakowania poziomego o zmniejszonych wymiarach; wielkość znaków powinna stanowić przynajmniej 50% wielkości obowiązujących znaków drogowych poziomych, szerokości standardowej linii i znaków poprzecznych; w inwestycji należy wykorzystać linie: P-1, P-3, P-4, P-7, P-10, P-12, P-13, P-14. Inne znaki powinny być wykorzystane zgodnie z układem miasteczka rowerowego.

Przykładowy wzór znaku pionowego wg załącznika.

Przybliżone parametry znaku:

- a) wysokość 160 cm,
- b) średnica tarczy ok. 35 cm,
- c) średnica rury nośnej PCV min. 47 mm,
- d) średnica i grubość podstawy stojaka 320x10 mm,

Tarcza znaku z twardego PCV grubości min. 6 mm. Wydruk solwentowy na folii polimerowej załaminowany folią UV.

Tarcze znaku mocowane do słupków poprzez systemowe obejmy z tworzywa sztucznego.

Malowanie wykonać na utwardzonym podłożu o nawierzchni asfaltowej. Malowanie należy wykonać farbą chlorokauczukową do nawierzchni bitumicznych o grubości warstwy 0,5-0,8 mm. Grubość warstwy mierzona na mokro. Szerokość podstawowa linii min.10 cm.

8. Postanowienie końcowe:

1. Przedmiot zamówienia został opisany poprzez określenie wymagań funkcjonalnych oraz architektonicznych poszczególnych elementów. Wykonawca ma prawo proponować rozwiązania równoważne zgodnie z wykładnią prawa zamówień publicznych przy założeniu, że cechami porównywalnymi do stwierdzenia równoważności uważa się:
 - a) projektowaną funkcjonalność danego elementu,
 - b) zbliżone z tolerancją $\pm 10\%$ wymiary elementu, jeżeli nie zostały określone jako minimalne lub maksymalne,
 - c) zbliżoną kolorystykę,
 - d) zachowanie wymagań dla grupy materiałów, jeżeli zostało to określone w dokumentacji projektowej np. stal, ocynkowanie ogniowe, malowanie proszkowe,
 - e) przyjęcie elementów stalowych ze stali cynkowanej ogniowo lub nierdzewnej według opisu.

Nie uważa się za rozwiązanie równoważne takich elementów jak: odstępianie od ocynkowania ogniowego elementów stalowych, odstępianie od malowania proszkowego (jeżeli nie przyjęto stali nierdzewnej), udowodniona możliwość zmniejszenia wielkości fundamentów betonowych pod urządzenia.

2. Dokumentacja projektowa oraz SST wskazuje równocześnie obowiązujące normy prawne gwarantujące bezpieczeństwo użytkowania tych elementów. Jeżeli wskazane normy nie wyczerpują wszystkich obowiązujących przepisów w tym zakresie nie zwalnia to Wykonawcy od ich pełnego przestrzegania podczas realizacji przedmiotu zamówienia.
3. Całość robót wykonać i odebrać zgodnie z postanowieniami „Szczegółowej Specyfikacji Technicznej” stanowiącej załącznik do niniejszej dokumentacji projektowej, w tym określającymi zakres i sposób kompletacji dokumentacji odbiorowej.
4. W uzasadnionych technicznie i kosztowo przypadkach oraz niepogarszaniu parametrów technicznych przyjętych rozwiązań, za zgodą inspektora nadzoru inwestor-

skiego, możliwe jest wprowadzanie określonych w dokumentacji projektowej zamienników materiałowych. Zmiany te jako zmiany nieistotne z punktu widzenia prawa budowlanego nie będą wymagały zmiany decyzji pozwolenia na budowę.

5. W kosztach ogólnych budowy Wykonawca robót powinien przewidzieć nakłady na naprawę ewentualnych szkód w majątku Zamawiającego spowodowanych błędami wykonawstwa, w tym zniszczenie istniejących nawierzchni drogowych i trawników przez sprzęt budowlany.
6. Wykonawca nie jest upoważniony do samodzielnej interpretacji tych zapisów lub rysunków dokumentacji projektowej, które nie zostały jednoznacznie sprecyzowane. W takich przypadkach uściślenie warunków realizacji przedmiotu umowy należy do projektanta lub inspektora nadzoru.

Opracował:

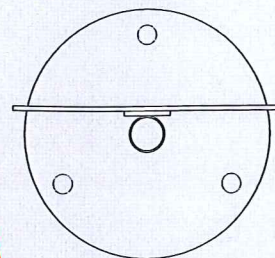
inż. Krzysztof Potocki
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i obiektów typowych mostów i przejazdów
upr. bud. nr. G1-1-7342/118-94

rura PCV \varnothing 47 mm

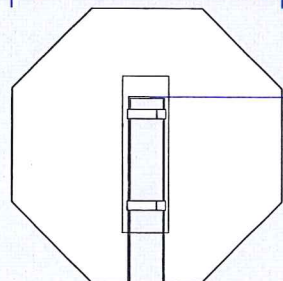
rura stalowa \varnothing 42 mm

blacha stalowa 10 mm

PCV 10 x 25 mm



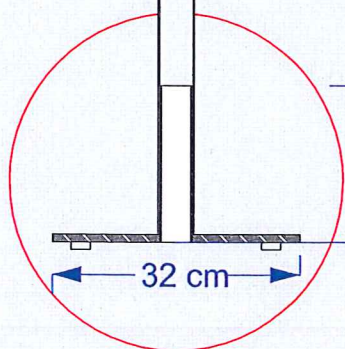
350 mm



150 cm

20 cm

32 cm



wydruk solwentowy na folii wysokiej jakości
(polimerowej) zaalaminowany folią UV
naklejony na PCV 6 mm.
Przykręcone 2 obejmy z polipropylenu

rura PCV \varnothing 47 mm

blacha stalowa 10 x 320 mm
z przyspawaną rurą 42 x 200 mm,
całość ocynkowana ogniowo

