



Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki

Adres: 87-100 Toruń, ulica Dekerta 22

telefon/fax: +48 56 654 0648

strona internetowa: www.XBUD.com.pl

NIP: 956-000-88-17

REGON: 870211677

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA: Wykonanie utwardzeń terenu

OBIEKT: Utwardzenie terenu

KATEGORIA OBIEKTU: Kategoria VIII — pozostałe budowle

ADRES OBIEKTU: 87-100 Toruń, ul. 63. Pułku Piechoty 77-79

LOKALIZACJA: działka ewid. nr 1126/3 z obrębu nr 70
jednostka ewidencyjna: 046301_1, Toruń

INWESTOR: Gmina Miasta Toruń
87-100 Toruń, ulica Wały Generała Władysława Sikorskiego 8

ZAMAWIAJĄCY: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia
87-100 Toruń, ulica Młodzieżowa 31

ZESPÓŁ AUTORSKI: mgr inż. PIOTR BIELECKI
zakres opracowania: projektant branży konstrukcyjnej
uprawnienia nr BP-RN-V/9/TO/81
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 2)

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

II. Część opisowa (str. 3-6)

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Podstawa opracowania projektu technicznego
3. Rozwiązania konstrukcyjne
4. Klasyfikacja dopuszczalnych nieistotnych odstępów od projektu budowlanego

III. Część rysunkowa (7-10)

1. Lokalizacja projektowanych obiektów rysunek nr Z-01
2. Przekrój projektowanej nawierzchni rysunek nr Z-02
3. Karty techniczne

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że zgodnie z wymogiem art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami) projekt:

Nazwa zamierzenia: Wykonanie utwardzeń terenu
Obiekt i kategoria: Utwardzenie terenu, kategoria ob. VIII
Adres obiektu: 87-100 Toruń, ul. 63. Pułku Piechoty 77-79, działka ewid. nr 1126/3 z obrębu nr 70
Stadium: Projekt techniczny
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały Generała Władysława Sikorskiego 8
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, 87-100 Toruń, ulica Młodzieżowa 31
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Jana Dekerta 22

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

1. Projektant branży konstrukcyjnej: **mgr inż. Piotr Bielecki**,
uprawnienia bud. nr BP-RN-V/9/TO/81 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*.

Projektant:

mgr inż. Piotr Bielecki
uprawnienia bud. nr BP-RN-V/9/TO/81
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

* Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami) Projektant, którego wpis znajduje się w centralnym rejestrze osób posiadających uprawnienia budowlane (e-CRUB) jest zwolniony z obowiązku dołączania do projektu budowlanego kopii decyzji o nadaniu projektantowi lub projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych oraz kopii aktualnego zaświadczenia o przynależności do samorządu zawodowego.

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU TECHNICZNEGO

Nazwa zamierzenia: Wykonanie utwardzeń terenu
Objekt i kategoria: Utwardzenie terenu, kategoria ob. VIII
Adres obiektu: 87-100 Toruń, ul. 63. Pułku Piechoty 77-79, działka ewid. nr 1126/3 z obrębu nr 70
Stadium: Projekt techniczny
Inwestor: Gmina Miasta Toruń, 87-100 Toruń, ulica Wały Generała Władysława Sikorskiego 8
Zamawiający: Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, 87-100 Toruń, ulica Młodzieżowa 31
Jednostka projektowa: X-BUD Piotr Bielecki, 87-100 Toruń, ul. Jana Dekerta 22

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektowane zamierzenie inwestycyjne polega na wykonaniu robót budowlanych związanych z budową utwardzonego placu do jazdy na rolkach, wrotkach itp. Obiekt zaliczany do VIII. kategorii obiektu budowlanego.

2. Podstawa opracowania projektu technicznego

Dokumentacja została opracowana na zlecenie Gminy Miasta Toruń w imieniu i na rzecz której działa Wydział Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia z siedzibą pod adresem: 87-100 Toruń, ul. Młodzieżowa 31. Podstawą opracowania projektu technicznego jest:

- Wizja lokalna terenu inwestycji,
- Dokumentacja fotograficzna własna,
- Uzgodnienia z Zamawiającym rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych,
- Kopia mapy zasadniczej do celów opiniodawczych z zasobów Wydziału Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta Torunia,
- Literatura, normy branżowe oraz obowiązujące przepisy państwowe.

Zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo budowlane” wykonywanie utwardzeń działki budowlanej nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 ww. ustawy.

3. Rozwiązania konstrukcyjne

3.1. Uwagi wstępne

Wszelkie zmiany dotyczące użytych w projekcie materiałów, założeń montażowych i innych przyjętych w projekcie rozwiązań, należy bezwzględnie uprzednio uzgodnić na piśmie z projektantem. Działania niezgodne z powyższym będą stanowiły naruszenie praw autorskich do projektu, tym samym na naruszającym spocznie odpowiedzialność przewidziana ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych oraz innymi ustawami szczególnymi, w tym ryzyko związane z dochodzeniem swoich roszczeń przez projektanta na drodze postępowania sądowego.

Ogólne wytyczne dotyczące robót budowlanych

- Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych winien jest zapoznać się z treścią kompletnej dokumentacji.
- Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy rozpoznać teren i zapoznać się z istniejącym aktualnym uzbrojeniem terenu. Szczególną uwagę należy zwrócić na usytuowanie w obrysie planowanej inwestycji istniejących sieci elektrycznych, kanalizacyjnych, wodociągowych i innych.
- Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I. Budownictwo Ogólne oraz warunki BHP jakie obowiązują w budownictwie.
- Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi rozwiązaniami konstrukcyjnymi, szczegółami i detalami niezbędnymi do bezpiecznego i prawidłowego wykonania robót.
- Przy rozwiązaniach systemowych należy stosować się do wytycznych producenta.

Materiały konstrukcyjne

Zastosowane do robót materiały powinny być zgodne z wymaganiami projektowymi, a w szczególności odpowiadać gatunkom przewidzianym w niniejszej dokumentacji, posiadać atesty potwierdzające wymagane parametry i właściwości, zaś odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać dopuszczalnych.

3.2. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

3.2.1. Przedmiot inwestycji

Teren inwestycji położony jest pomiędzy budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi i budynkiem wieży ciśnień. Powierzchnia działki wynosi 1,4815ha, a terenu objętego opracowaniem 0,5200ha. Z ewidencji gruntów wynika, iż w granicach działek ewid. znajdują się wyłącznie użytki B, zatem realizacja zadania nie będzie wymagała uzyskania decyzji o wyłączenia gruntu z produkcji rolnej lub leśnej.

Na terenie inwestycji znajduje się nasyp, na szczycie którego zlokalizowana jest ruina wieży ciśnień. Na działce objętej opracowaniem znajdują się następujące budynki i budowle:

- pięć budynków mieszkalnych wielorodzinnych,
- ruina budynku nieczynnej wieży ciśnień (wyłączony z eksploatacji),
- istniejące drogi wewnętrzne i parkingi dla samochodów osobowych,
- istniejące chodniki i alejki spacerowe,
- istniejące place zabaw i ogrodzony plac do tresury psów,
- infrastruktura techniczna – sieci wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, gazociąg, elektroenergetyczne (w tym oświetlenia terenu) i teletechniczne,
- powierzchnie biologicznie czynne – tereny zieleni urządzonej: drzewa i trawniki dywanowe.

W ramach zamierzenia inwestycyjnego planowane jest urządzenie utwardzenia terenu wraz z naniesieniem oznakowania poziomego – gier podwórkowych oraz linii toru. Na istniejących placach zabaw przewidziano wymianę nawierzchni bezpiecznej – warstwa piasku drobnego o gr. 40 cm. Dodatkowo, w istniejącej furtce wskazanej w części rysunkowej należy zamontować i wyregulować wkładkę zamka wraz z klamką.

3.2.2. Bilans powierzchni:

Powierzchnia terenu działki:	1,4815 ha
Powierzchnia obszaru objętego opracowaniem:	0,1000 ha
Projektowana nawierzchnia betonowa:	68,50 m ²
Nawierzchnia bezpieczna piaskowa do wymiany:	417,50 m ²
Szalunek stalowy – przedmiar: 33,50 mb.	

3.3. Rozwiązania konstrukcyjne

3.3.1. Roboty przygotowawcze i pomiarowe

- oznaczenie terenu jako placu budowy, ustawienie tablicy informacyjnej
- zabezpieczenie terenu budowy przed wtargnięciem na teren prac młodzieży i osób niepowołanych
- pomiary geodezyjne
- wytyczenie utwardzeń
- zabezpieczenie istniejących roślin, ciągów pieszych i innych obiektów narażonych na zniszczenie w trakcie trwania prac budowlanych, transportu lub składowania materiałów.

3.3.2. Prace rozbiórkowe

Zaplanowano wykonanie robót rozbiórkowych:

- usunąć istniejącą nawierzchnię bezpieczną piaskową – 417,50 m²

Uwaga !

W cenie rozbiórki nawierzchni i obrzeży należy uwzględnić ich wywóz i utylizację.

3.3.3. Roboty ziemne

Roboty obejmują:

- korytowanie do projektowanych rzędnych dna nawierzchni
- profilowanie spadków
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnie
- wykonanie szalunku stalowego

3.3.4. Nawierzchnie utwardzone

Projektowane zamierzenie inwestycyjne polega na wykonaniu nawierzchni utwardzonej z betonu przemysłowego. Pod nawierzchnią betonową podsypka z piasku gr. 10 cm po zagęszczeniu w miejscu wykorytowania oraz ułożenie 2x izolacji w postaci folii PE (krzyżowo). Posadzka przemysłowa utwardzana z

betonu C25/30 grubości 18cm, ze zbrojeniem rozproszonym stalowym 25kg/m³ (Dramix 3D 100/60 lub równoważne) z zatarciem na gładko, nacięciem w polach 3,75x4,80m i wypełnieniem dylatacji żywicą poliuretanową Sikaflex PRO3 lub równoważną. Warstwa wierzchnia płyty utwardzona mieszanką mineralną SICON Special 30 FIBRE dozowaną w ilości około 4,0kg/m² lub równoważną i zabezpieczona preparatem ASHFORD FORMULA aplikowanym w ilości około 0,15dm³/m² lub równoważnym. Posadzkę wykonać w szalunkach stalowych systemowych, np. Conecto 03NB 155-5D lub równoważnych.

Linie białe szerokości 5 cm, wykonanie metodą natryskową ściśle wg wytycznych producenta.

Uwagi do wykonywania nawierzchni:

- Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych o zbliżonych parametrach, jednak nie gorszych od projektowanych.

3.3.5. Oznakowanie poziome

Projektuje się wytyczenie obwodowo toru do nauki jazdy na rolkach, wrotkach itp. poprzez malowanie natryskowo farbą chlorokauczukową linii przerywanej o szerokości 5 cm.

Dodatkowo w centralnej części placu zaprojektowano wyklejenie gier podwórkowych: „Klasy” i „Twister”, zgodnie z załączonymi w części rysunkowej kartami technicznymi.

3.3.6. Odwodnienie

Wody opadowo-roztopowe odprowadzane będą do gruntu w obrębie działki powierzchniowo ze spadkiem $i=0,5\%$ w kierunku trawników.

3.3.7. Nawierzchnia bezpieczna do wymiany

Projektuje się wykonanie nawierzchni piaszczystej z warstwy grubości min. 40 cm piasku o frakcji $\varnothing 0,2\div 2,0\text{mm}$, ograniczonej obwodowo istniejącym obrzeżem betonowym. Nawierzchnia bezpieczna spełniająca parametr HIC < 3,0 m według normy PN-EN 1177 lub równoważnej.

3.3.8. Tablica informacyjna

Projektuje się tablicę z informacją o sfinansowaniu zadania ze środków Budżetu Obywatelskiego Miasta Torunia z herbem Miasta Torunia wg wzoru otrzymanego od Zamawiającego, a także kodem QR kierującym na stronę internetową:

<https://www.torun.pl/pl/miasto/budzet-obywatelski-w-toruniu>



3.3.9. Prace ogrodnicze

W miejscu prowadzonych robót przewidzieć uzupełnienie zieleni na 7 cm warstwie humusu, obsiewając mieszanką trawy regeneracyjnej w ilości:

- 1kg przy wysiewie ręcznym 40m²,
- 1kg przy wysiewie siewnikiem do 50m²,
- oraz zaprawienie mieszanką nawozów mineralnych w ilości 0,5kg/m².

Mieszanka uniwersalna przeznaczona na trawniki przydomowe i osiedlowe, dobrze znosząca intensywne użytkowanie, odporna na zanieczyszczenia komunikacyjne, tworząca zwartą, intensywnie zieloną murawę, szybko się uкорzeniająca i zadarniająca powierzchnię.

3.4. Wytyczne realizacyjne

Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie. Wszelkie roboty muszą być prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów. Całość prac należy wykonać zachowując dużą ostrożność i warunki BHP. Podczas

realizacji robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązkowych do stosowania, Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień. W czasie realizacji robót budowlanych przestrzegać należy wymagań zawartych w Załączniku Nr 3 do Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z całością dokumentacji, i oceny jej czytelności, spójności oraz jej wzajemnego skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Kierownika Budowy oraz za jego pośrednictwem Projektanta. Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji (opis, rysunki, specyfikacje techniczne powiązane z robotami). Nie wyklucza się istnienia w ziemi nienaniesionych geodezyjnie i niezidentyfikowanych sieci i urządzeń podziemnych. Przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca i osoba sprawująca nadzór nad robotami zobowiązani jest do sprawdzenia całości dokumentacji projektowej, sprawdzenia miejsc krzyżowania się oraz styku poszczególnych instalacji i substancji budowlanej. W razie występowania kolizji nieujawnionej w dokumentacji – należy miejsca kolizyjne zgłosić Inspektorowi z Wydziału Inwestycji i Remontów Urzędu Miasta Torunia, a za jego pomocą Projektantowi przed przystąpieniem do wykonawstwa.

Zmiany, konieczne do wprowadzenia w trakcie realizacji (wynikające z warunków zastanych w istniejącej substancji budowlanej, z optymalizacji przyjętych rozwiązań technicznych, lub w celu uniknięcia kolizji) podlegają uzgodnieniu przed wykonawstwem z Projektantem.

Jeżeli rozwiązania projektowe określają te parametry w sposób niewystarczający, zbyt ogólny, niezgodny z obowiązującymi przepisami szczególnymi, wymaganiami Zamawiającego lub zasadami wiedzy technicznej, wykonawca jest zobowiązany do dokonania niezbędnych wyjaśnień lub uzgodnień przed rozpoczęciem prac. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na budowę aktualnych atestów i certyfikatów na wszystkie zastosowane materiały budowlane, zgodnych z wymogami ustawy Prawo budowlane i rozporządzeń wykonawczych, normami polskimi i UE oraz wymaganiami Zamawiającego określonymi w kontrakcie.

Wjazd roboczy na teren budowy będzie się odbywał od strony pasa drogowego ul. Batorego. Na czas prowadzonych robót należy wykonać zabezpieczenia zrealizowanych już obiektów sportowo-rekreacyjnych (bieżni, boisk, chodników), chroniąc je przed uszkodzeniem.

4. Klasyfikacja dopuszczalnych nieistotnych odstępień od projektu budowlanego

Zgodnie z art. 36a ust. 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo budowlane”, Projektant wyraża zgodę na dokonywanie nieistotnych zmian przy realizacji budowy obiektu, po uprzednim ich uzgodnieniu na piśmie z Projektantem. Jako zmiany nieistotne uznaje się zmianę materiałów budowlanych na takie, których parametry techniczne nie są gorsze od proponowanych w projekcie.

MAPA ZASADNICZA DO CELÓW OPINIODAWCZYCH
SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH

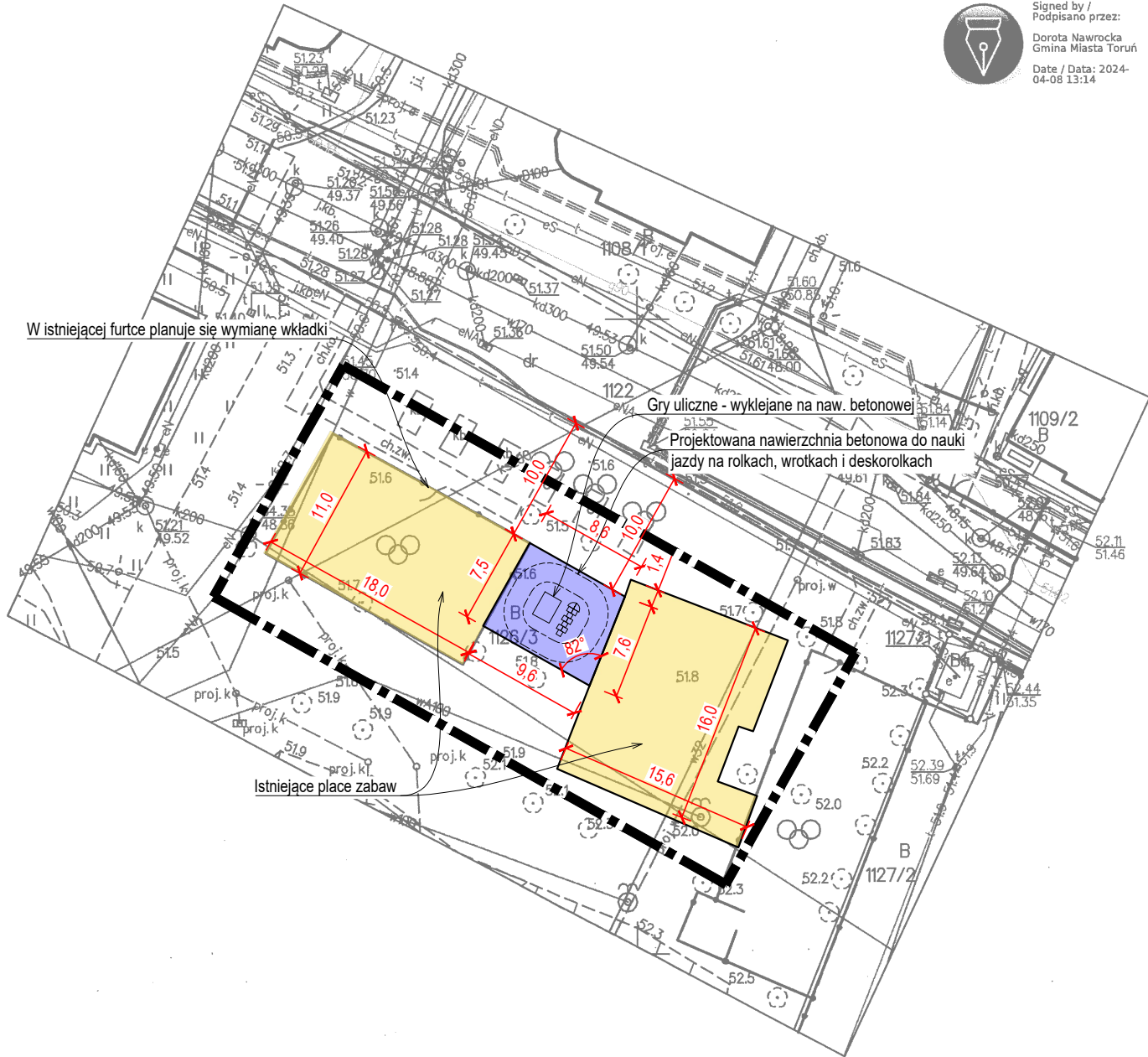
Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	PREZYDENT MIASTA TORUNIA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	PL.PZGIK.7632
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Data wykonania kopii materiału zasobu	2024.04.08
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	główny specjalista Dorota Nawrocka



Signed by /
Podpisano przez:
Dorota Nawrocka
Gmina Miasta Toruń
Date / Data: 2024-
04-08 13:14



W istniejącej furcie planuje się wymianę wkładki



UWAGI:

- Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych podlegających inwentaryzacji, a nie zainwentaryzowanych.
- Wszystkie wymiary podano w metrach. Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie przed przystąpieniem do kolejnych etapów budowy oraz zamiawianiem produktów budowlanych, a zaistniałe niezgodności należy wyjaśnić i uzgodnić z Projektantem.
- Bilans powierzchni terenu znajduje się w części opisowej projektu zagospodarowania terenu.
- Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej są integralną częścią niniejszego opracowania.
- Strefy bezpieczeństwa urządzeń nie mogą nachodzić na siebie wzajemnie.
- Wszystkie ewentualne zmiany należy uzgodnić z Projektantem.

LEGENDA:

- Granica opracowania = zasięg oddziaływania ≠ granica działki
- Oznaczenie wejścia na plac zabaw
- Projektowane utwardzenie o naw. z betonu przemysłowego
- Istniejąca nawierzchnia bezpieczna - piasek drobny do wymiany

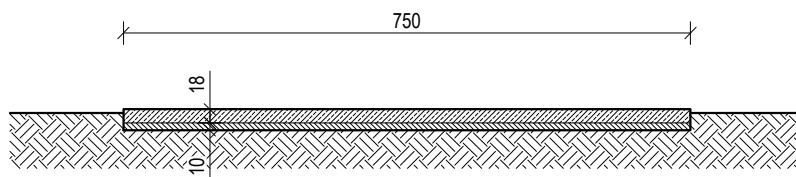
0	-	-
rewizja	data	opis zmian i uwagi

X-BUD

Biuro Projektowe X-BUD Piotr Bielecki
87-100 Toruń (Poland), ulica Jana Dekerta 22
tel./fax +48 56 654 0648, www.XBUD.com.pl

inwestor	Gmina Miasta Toruń 87-100 Toruń, ulica Wały generała Władysława Sikorskiego 8			
inwestycja	Wykonanie utwardzeń terenu 87-100 Toruń, ul. 63. Pułku Piechoty 77-79, działka ewid. nr 1126/3 z obrębu nr 70			
faza projektu	PROJEKT TECHNICZNY			
temat rysunku	LOKALIZACJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW			
branża	KONSTRUKCJA			
funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień i specjalność	podpis	
projektant	mgr inż. PIOTR BIELECKI	BP-RN-V/9/TO/81 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
projektant				
opracowanie	mgr inż. SŁAWOMIR BIELECKI			
kod obiektu	format	skala	data	nr rys. rewizja
-	A3	1:500	4 marca 2024	Z-01 -

Prawa autorskie do tego rysunku przysługują firmie X-BUD
Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian w całości lub części bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze.
This document is the exclusive property of X-BUD
Project cannot be used or reproduced in part or as whole without the consent of the Designer.
Reproduction or use without written permission of the Designer is prohibited.



OPIS FUNDAMENTOWANIA OBIEKTÓW:

Projektowane zamierzenie inwestycyjne polega na wykonaniu nawierzchni utwardzonej z betonu przemysłowego. Pod nawierzchnią betonową podsypka z piasku gr. 10 cm po zagęszczeniu w miejscu wykorytowania oraz ułożenie 2x izolacji w postaci folii PE (krzyżowo). Posadzka przemysłowa utwardzana z betonu C25/30 grubości 18cm, ze zbrojeniem rozproszonym stalowym 25kg/m³ (Dramix 3D 100/60 lub równoważne) z zatarciem na gładko, nacięciem w polach 3,75x4,80m i wypełnieniem dylatacji żywicą poliuretanową Sikaflex PRO3 lub równoważną. Warstwa wierzchnia płyty utwardzona mieszanką mineralną SICON Special 30 FIBRE dozowaną w ilości około 4,0kg/m² lub równoważną i zabezpieczona preparatem ASHFORD FORMULA aplikowanym w ilości około 0,15dm³/m² lub równoważnym. Posadzkę wykonać w szalunkach stalowych systemowych, np. Conecto 03NB 155-5D lub równoważnych.

WYKAZ PROJEKTOWANEGO OZNACZENIA POZIOMEGO:

Na przygotowanej nawierzchni projektuje się wykonanie:

- Gry podwórkowej "Klasy", zgodnie z załączoną kartą techniczną,
- Gry podwórkowej "Twister", zgodnie z załączoną kartą techniczną,
- Wyznaczenie dookólnego toru do jazdy na rolkach, wrotkach, deskorolkach itp.

UWAGI:

1. Wszystkie wymiary podano w centymetrach, poziomy w metrach.
2. Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie przed przystąpieniem do kolejnych etapów budowy oraz zamiawianiem produktów budowlanych, a zaistniałe niezgodności należy wyjaśnić i uzgodnić z nadzorem autorskim.
3. Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkiem zagospodarowania terenu.
4. Wszystkie systemowe rozwiązania detali wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.
5. Izolacje wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną zapewniając ciągłość izolacji.
6. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.
7. Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa BHP; posiadać odpowiednie atesty i deklaracje zgodności do stosowania w budownictwie.
8. Wszystkie wymienione w projekcie nazwy producentów, firm zastosowanych wyrobów należy traktować jako przykładowe. można zastosować inne rozwiązania pod warunkiem że będą równoważne i uzgodnione z autorem projektu.
9. Zmiany materiałów budowlanych, wykończeniowych i rozwiązań technicznych przedstawionych w niniejszej dokumentacji, po uzgodnieniu z nadzorem autorskim, mogą zostać zastąpione przez zamienniki, o ile spełniają one takie same lub wyższe parametry.
10. Wszystkie ewentualne zmiany należy uzgodnić z nadzorem autorskim.

0	-	-
rewizja	data	opis zmian i uwagi

X-3UD

Biuro Projektowe X-BUD Piotr Bielecki
87-100 Toruń (Poland), ulica Jana Dekerta 22
tel./fax +48 56 654 0648, www.XBUD.com.pl

inwestor			
Gmina Miasta Toruń 87-100 Toruń, ulica Wały gen. Sikorskiego 8			
inwestycja			
Wykonanie utwardzeń terenu 87-100 Toruń, ul. 63. Pułku Piechoty 77-79, działka ewid. nr 1126/3 z obrębu nr 70			
faza projektu			
PROJEKT TECHNICZNY			
temat rysunku			
PRZEKRÓJ PROJEKTOWANEJ NAWIERZCHNI			
branża			
KONSTRUKCJA			
funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień i specjalność	podpis
projektował	mgr inż. PIOTR BIELECKI	BP-RN-V/9/TO/81 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
sprawił			
opracował	mgr inż. SŁAWOMIR BIELECKI		
kod obiektu	format	skala	data
-	A4	1:100	4 marca 2024
			nr rys.
			Z-02
			rewizja
			-

Prawa autorskie do tego rysunku przysługują firmie X-BUD

Projekt ten chroniony jest prawem zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie zmian w całości lub części bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze.

This document is the exclusive property of X-BUD

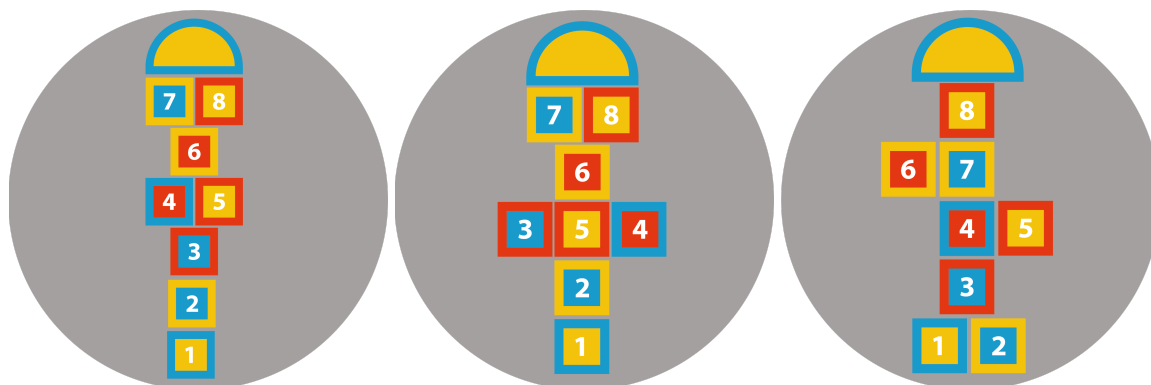
Project cannot be used or reproduced in part or as whole without the consent of the Designer.

Reproduction or use without written permission of the Designer is prohibited.

Klasy Kolorowe

Wymiary: 90x280 cm, 120x240 cm

Gra podwórkowa / karta techniczna produktu



Dane materiałowe:

Gry podwórkowe wykonane są z materiału termoplastycznego który cechuje się dużą odpornością na warunki atmosferyczne, UV – kolory nie bledną i utrzymują swoją intensywność i zawierają elementy antypoślizgowe. Elementy gier wykonane są z prefabrykowanej masy termoplastycznej. Zawierają kolorowe pigmenty, wypełniacze, kruszywa, kulki szklane, środki pomocnicze oraz syntetyczną żywicę. Materiał jest odporny na paliwo, oleje, śnieg i mróz.

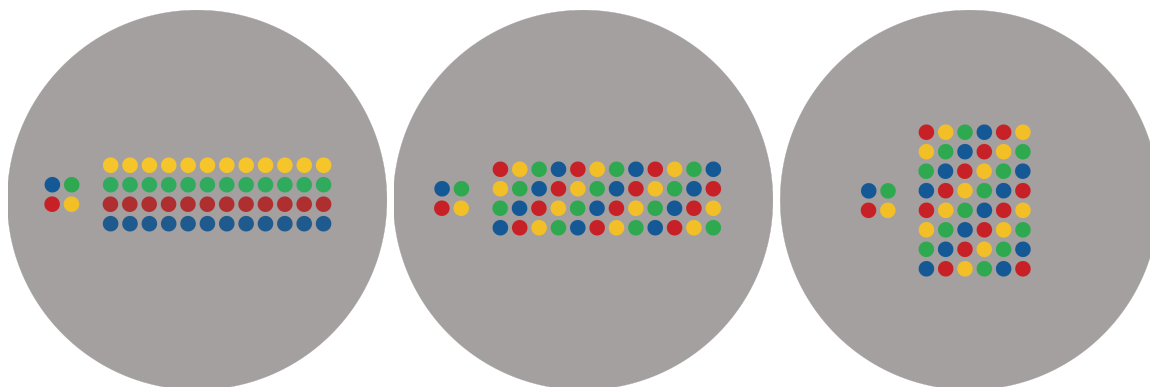
Nawierzchnia: Masa termoplastyczna, prefabrykowana jest kompatybilna ze wszystkimi typami nawierzchni asfaltowych. Może być również aplikowana na nawierzchniach nie asfaltowych (np. betonie, kostce betonowej najlepiej bez fazy), ale należy wówczas zastosować specjalny podkład np. primer. Nawierzchnia musi być pozioma. Dopuszczalne jest jedynie niewielkie nachylenie. Nawierzchnia musi być całkowicie sucha przed instalacją. Nawierzchnia musi być wolna od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych (kurz, piasek, olej, sól etc.).

Aplikacja: Oczyszczyć dokładnie obszar w którym będzie układany materiał. Należy usunąć wszystkie luźne elementy, piasek, kurz, kamienie itp. Można do tego użyć sprężonego powietrza z kompresora lub dokładnie zamieść. Materiał należy ogrzewać wykorzystując palnik gazowy o dużej mocy. Musi być ogrzewany do momentu kiedy materiał staje się płynny (ok. 200 °C). Oznaki poprawnej aplikacji materiału: materiał jest płynny i zaczyna wrzeć – powstają małe wgłębienia od pękających pęcherzy z powietrzem, kolor materiału zmienił odcień na nieco ciemniejszy, krawędzie materiału osiadły przyległy do nawierzchni, mogą wystąpić powierzchowne przypalenia materiału w postaci brązowych plam które jednak szybko znikną po wystawieniu go na działanie ruchu i warunków atmosferycznych.

Warunki atmosferyczne: Gry podwórkowe należy aplikować na powierzchni czyste i suche przy temperaturze w dzień/noc od +10 °C, wilgotność powietrza nie przekracza 80%. Gry można instalować w miesiącach: kwiecień-październik.

Twister 48+4 Wymiary: 115x300 cm, 150x200 cm

Gry podwórkowe / karta techniczna produktu



Dane materiałowe:

Gry podwórkowe wykonane są z materiału termoplastycznego który cechuje się dużą odpornością na warunki atmosferyczne, UV – kolory nie bledną i utrzymują swoją intensywność i zawierają elementy antypoślizgowe. Elementy gier wykonane są z prefabrykowanej masy termoplastycznej. Zawierają kolorowe pigmenty, wypełniacze, kruszywa, kulki szklane, środki pomocnicze oraz syntetyczną żywicę. Materiał jest odporny na paliwo, oleje, śnieg i mróz.

Nawierzchnia: Masa termoplastyczna, prefabrykowana jest kompatybilna ze wszystkimi typami nawierzchni asfaltowych. Może być również aplikowana na nawierzchniach nie asfaltowych (np. betonie, kostce betonowej najlepiej bez fazy), ale należy wówczas zastosować specjalny podkład np. primer. Nawierzchnia musi być pozioma. Dopuszczalne jest jedynie niewielkie nachylenie. Nawierzchnia musi być całkowicie sucha przed instalacją. Nawierzchnia musi być wolna od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych (kurz, piasek, olej, sól etc.).

Aplikacja: Oczyszczyć dokładnie obszar w którym będzie układany materiał. Należy usunąć wszystkie luźne elementy, piasek, kurz, kamienie itp. Można do tego użyć sprężonego powietrza z kompresora lub dokładnie zamieść. Materiał należy ogrzewać wykorzystując palnik gazowy o dużej mocy. Musi być ogrzewany do momentu kiedy materiał staje się płynny (ok. 200 °C). Oznaki poprawnej aplikacji materiału: materiał jest płynny i zaczyna wrzeć – powstają małe wgłębienia od pękających pęcherzy z powietrzem, kolor materiału zmienił odcień na nieco ciemniejszy, krawędzie materiału osiadły przyległy do nawierzchni, mogą wystąpić powierzchowne przypalenia materiału w postaci brązowych plam które jednak szybko znikną po wystawieniu go na działanie ruchu i warunków atmosferycznych.

Warunki atmosferyczne: Gry podwórkowe należy aplikować na powierzchnie czyste i suche przy temperaturze w dzień/noc od +10 °C, wilgotność powietrza nie przekracza 80%. Gry można instalować w miesiącach: kwiecień-październik.