

PROJEKT TECHNICZNY

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Projekt zagospodarowania terenu.
Polska Cerekiew ul. Konarskiego 4
47-260 Polska Cerekiew**

2. Nazwa i adres jednostki projektowania:

**Biuro Usług Projektowych i Nadzoru Inwestorskiego
Jan Domin
47-208 Długomiłowice ul. Familijna 10**

3. Stadium i temat:

**Projekt techniczny zagospodarowania terenu wokół
Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w
Polskiej Cerekwi przy ulicy Konarskiego**

4. Opracował:

tech. Jan Domin

nr uprawnień: 190/80/Op

.....
podpis

Długomiłowice dnia 11.02.2008r

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

	Nr strony
Strona tytułowa	1
Spis zawartości opracowania	2
Opis zagospodarowania terenu	3
• Projekt zagospodarowania terenu 1:500	
Opis techniczny zagospodarowania terenu	4-7
Spis rysunków	8

2. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 PODSTAWA OPRACOWANIA :

- 2.1.1 Zlecenie inwestora : **Gmina Polska Cerekiew,
ul. Raciborska 4 , 47-260 Polska Cerekiew**
- 2.1.2 Uzgodnienia koncepcyjne
- 2.1.3 Wizja lokalna
- 2.1.4 Koncepcja architektoniczna zaakceptowana przez inwestora
- 2.1.5 Akty prawne

2.2 OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.2.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

W skład inwestycji wchodzi:

- przebudowa istniejącej nawierzchni betonowej, tłuczniowej oraz z płyt chodnikowych na nawierzchnię z betonowej kostki brukowej wraz z korektą powierzchni.
- przeznaczenie części istniejącej nawierzchni betonowej pod boisko do siatkówki.
- Rozebranie części istniejącej nawierzchni betonowej pod lokalizację pasów zieleni.
- place zabaw wraz z urządzeniami zabawowymi.
- terenowe urządzenia sportowe: (boisko ogólnie sportowe, boisko do siatkówki, boisko ze ścianą do gry w tenisa, rzutnia do pchnięcia kulą oraz skocznia do skoku w dal)
- elementy małej architektury: (ścieżki, ławki parkowe, trybuny, piłkochwyty)
- wymiana ogrodzenia wokół terenu szkoły
- dobudowa magazynu na sprzęt sportowy o powierzchni zabudowy 25.00 m², wysokości 4.50 m od poziomu terenu do kalenicy i kubaturze 93.00 m³
- rozbiórka muru przy budynku byłej kotłowni

2.2.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Aktualnie na terenie objętym inwestycją znajduje się:

- Obiekty kubaturowe: budynki dydaktyczne, łącznik, sala gimnastyczna, budynek socjalny.
- Istniejące ogrodzenie od strony ulicy Konarskiego.
- Nawierzchnie placu wokół budynku asfaltowa, betonowa oraz tłuczniowa.
- Istniejące uzbrojenie podziemne w postaci sieci wodociągowej, kanalizację deszczową oraz kanalizację sanitarną
- Zasilanie energetyczne linią napowietrzną

2.2.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Dostęp na teren sportowy znajduje się od strony południowo-zachodniej w ciągu ogrodzenia, poprzez bramę wjazdową i furtkę przy ul. Konarskiego według oznaczenia w projekcie zagospodarowania terenu rysunek nr 1 i 2 .

Projektowane zagospodarowanie obejmuje teren przeznaczony do zabudowy i nie będący częścią rolną działki nr 424/18. Na przedmiotowym terenie planuje się lokalizację:

boiska ogólnie sportowego do gry w piłkę nożną i koszykówkę, skoczni do skoku w dal, rzutni do pchnięcia kulą , boiska do siatkówki, boiska ze ścianą do gry w tenisa, placu zabaw, ścieżki. Planuje się również przebudowę istniejącej nawierzchni betonowej, tłuczniowej oraz z płyt chodnikowych na nawierzchnię z betonowej kostki brukowej. W projekcie również ujęto wymianę istniejącego ogrodzenia wokół terenu szkoły.

Teren nie objęty utwardzeniami oraz terenowymi urządzeniami sportowymi należy zagospodarować po przez obsianie trawą. Nasadzenia roślin nie jest objęty niniejszym projektem.

2.3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

2.3.1. BOISKO OGÓLNOSPORTOWE DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ I KOSZYKÓWKĘ:

Boisko o wymiarach 28,00 x 52,00 m (pole gry o wymiarach 24,00 x 48,00 m + 2,00 strefa bezpieczeństwa). Obiekt usytuowano w części zachodniej działki nr 424/18. na płycie boiska do piłki nożnej zlokalizowano dwa pola do gry w koszykówkę o wymiarach 13,00 x 24,00 m. Nawierzchnię boiska wykonano z trawy syntetycznej serii New Grass T6 20 ułożonej na trój warstwowej podbudowie. Podbudowa tłuczniowo-klińcowa musi być wykonana z materiałów przepuszczalnych nie zawierających substancji organicznych. Składa się z następujących warstw:

- zagęszczona podsypka piaskowa o grubości 10 cm
- warstwa dolna wykonana z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 5-40 mm , równo uwałowana i zagęszczona. Grubość warstwy 15 cm.
- warstwa górna wykonana z grysłu kamiennego łamanego o uziarnieniu 0-6 mm wymieszanego z miałem kamiennym, równo uwałowana i zagęszczona. Grubość warstwy 5 cm.

Wszystkie powyższe warstwy po wykonaniu zagęszczenia muszą być przepuszczalne dla wody. Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi.

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu z każdej z warstw.

System odwodnieniowy wykonany z rur perforowanych. Siatka drenarska musi zawierać rury o średnicy ϕ 60 mm umieszczone od siebie w odległościach 5 metrów. Rury ułożone równoległe względem siebie i wpięte w kolektor zbiorczy odprowadzający wodę do istniejącej kanalizacji .

Równość warstw wierzchniej podbudowy : odchyłki nie mogą być większe niż 6 mm pod łatą krawędziową o długości 4 m.

Spadek poprzeczny 0.5% z kierunkiem spływu jak na przekroju E-E.

2.3.2. SKOCZNIA DO SKOKU W DAL :

Skocznia do skoku w dal składa się z rozbiegu długości 45 m i szerokości 1.25 m oraz zeskokni o wymiarach zewnętrznych 7.00 x 3.00 m

a). Bieżnia skoczni

Bieżnia skoczni o łącznej długości 46.00 m i szerokości 1.25 m. Skocznnię usytuowano w północnej części działki nr 424/18 rysunek nr 1 i 2. Początek bieżni jest od strony wschodniej. Nawierzchnię bieżni wykonano w warstwach opisanych na rysunku nr. 4, przekrój G-G . Warstwę wierzchnią bieżni stanowi nawierzchnia poliuretanowa STRIATHANE UVR z domieszką piasku kwarcowego koloru ceglastego którą należy ułożyć zgodnie z instrukcją producenta i opisem w specyfikacji technicznej na podbudowie wykonanej z betonu klasy B20 gr. 10 cm zatartej na gładko z dodatkiem włókien wzmacniających. Podbudowę betonową należy ułożyć na jednej warstwie folii izolacyjnej polietylenowej grubej DELTA- MS500. Folię izolacyjną należy ułożyć na wyrównanej i zagęszczonej z dokładnością \pm 1cm podsypce piaskowej. Podsypkę piaskową należy zagęścić do wskaźnika $I_s = 1,0$. Podłoże betonowe należy poprzecznie zdylatować w odległości co 10.00 m poprzez przecięcie tarczą do betonu lub w inny sposób tworzący dylatację. Szczelinę dylatacyjną należy wypełnić materiałem elastycznym nie wchodzącym w reakcje z nawierzchnią poliuretanową np. fuga dylatacyjna tytanowa Sopro TFD 817 lub fuga elastyczna Sopro FLF 541. w celu zminimalizowania zużycia fugi stosować sznur dylatacyjny silikonowy Sopro PER 567 .

Spadek poprzeczny 0.5% z kierunkiem spływu jak na przekroju G-G.

Malowanie bieżni farbami poliuretanowymi należy wykonać przy wilgotności podłoża betonowego < 3%

b). Zeskocznia

Jest to dół długości 7.00 m, szerokości 3.00 m i głębokości 0.40 m wypełniony piaskiem. Spód dołu stanowi warstwa filtracyjna którą należy wykonać z warstwy żużla 10 – 30 mm grubość warstwy 15 cm . Na warstwę żużlu należy ułożyć cegły ceramiczne na płask.. Brzegi dołu z piaskiem należy obramować balami drewnianymi grubości 6 cm i szerokości 20 cm. Deski przybić gwoździami do wbitych w ziemię kołków 5x5x80 cm. Kołki należy rozstawić w narożnikach zeskocznia oraz w odległościach 1.5 m i wbić na głębokość 2-3 cm od górnego poziomu obramowania. Kołki i deski zaimpregnować.

Szczegóły bieżni i zeskocznia pokazano na rysunkach nr 1; 2; 4 i 5 (przekrój G-G) ,

2.3.3. RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULĄ :

Rzutnia do pchnięcia kulą składa się z rzutni o średnicy ϕ 213.5 cm oraz pola rzutu.

Rzutnia ϕ 213.5 cm– wykonać o konstrukcji i nawierzchni jak dla bieżni . Pierścień rzutni wykonać z płaskownika stalowego 70x8 mm. Szczegóły pokazano na rysunku nr 2, 3 przekrój D-D , 4. oraz szczegółowo opisano w specyfikacji technicznej.

Pole rzutu wypełnić warstwą piasku płukanego od 0 - 2 mm , gr. 10 cm wraz z oznaczeniami do pomiaru odległości wykonanymi w postaci tabliczek z napisem odległości rozstawionych co 5,0 m

2.3.4. BOISKO DO SIATKÓWKI :

Boisko o wymiarach 13,00 x 24,00 m zlokalizowano w południowej części działki. Nawierzchnia i warstwy podbudowy wykonać jak dla boiska do piłki nożnej i koszykówki. Szczegóły pokazano na rysunkach 2; 4 i 5

2.3.5. BOISKO ZE ŚCIANĄ DO GRY W TENISA :

Boisko o wymiarach 12,00 x 15,00 m (pole gry o wymiarach 11,00 x 12,00 m + 0,50 m i 3,00 m strefa bezpieczeństwa). Obiekt usytuowano w części południowej działki nr 424/18. Nawierzchnię boiska zaprojektowano w warstwach opisanych na rysunku nr. 4, przekrój B-B. Warstwę wierzchnią bieżni stanowi nawierzchnia poliuretanowa STRIATHANE UVR z domieszką piasku kwarcowego koloru ceglastego którą należy ułożyć zgodnie z instrukcją producenta i opisem w specyfikacji technicznej na podbudowie wykonanej z betonu klasy B20 gr. 10 cm zatartej na gładko z dodatkiem włókien wzmacniających. Podbudowę betonową należy ułożyć na jednej warstwie folii izolacyjnej polietylenowej grubej DELTA- MS500. Folię izolacyjną należy ułożyć na wyrównanej i zagęszczonej z dokładnością \pm 1 cm podsypce piaskowej. Podsypkę piaskową należy zagęścić do wskaźnika $I_s = 1,0$. Podłoże betonowe należy poprzecznie zdylatować w odległości co 6.00 m poprzez przecięcie tarczą do betonu lub w inny sposób tworzący dylatację. Szczelinę dylatacyjną należy wypełnić materiałem elastycznym nie wchodzącym w reakcje z nawierzchnią poliuretanową np. fuga dylatacyjna tytanowa Sopro TFD 817 lub fuga elastyczna Sopro FLF 541. w celu zminimalizowania zużycia fugi stosować sznur dylatacyjny silikonowy Sopro PER 567 .

Spadek poprzeczny 0.5% z kierunkiem spływu jak na przekroju B-B.

Malowanie bieżni farbami poliuretanowymi należy wykonać przy wilgotności podłoża betonowego < 3%

Zaprojektowano ścianę żelbetową paraboliczną grubości 40 cm w części dolnej i 25 cm w części górnej I WYSOKOŚCI 3.30 m . Szczegóły ściany pokazano na rysunku nr. 2; 4 i 5 (przekroju B-B)

2.3.6. ŁAWKI :

Zaprojektowano trzy ławki w formie półkola o promieniu 2.50 m. Ściany tych półokręgów gr. 25 cm wykonać z cegły klinkierowej murowanej na zaprawie do klinkieru z trassem. Siedziska drewniane wykonane z łat o przekroju 8x5 cm mocowane do stalowego kątownika

60x60 mm przykręconego do ściany klinkierowej. Nawierzchnię w środku projektowanych ławek wykonać z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm. Szczegóły pokazano na rysunku nr 2 i 4 przekrój B-B oraz szczegółowo opisano w specyfikacji technicznej.

2.3.7. PLAC ZABAW :

Plac zabaw o powierzchni 578.00 m² oznaczony na rysunkach numerem 7. Przy urządzeniach zabawowych zaprojektowano nawierzchnię piaskową w pozostałej części teren placu zabaw należy obsiać trawą. Na terenie placu zabaw zaprojektowano ścieżkę szer. 1.20 m o nawierzchni z kostki przemysłowej podwójne „T” gr. 6 cm oraz ławki. Nawierzchnię z kostki należy ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm jako warstwę podbudowy zastosować warstwę zagęszczoną pospółki gr. 10 cm.

Projekt nie obejmuje konstruowania urządzeń zabawowych należy osadzić gotowe urządzenia zabawowe posiadające certyfikat bezpieczeństwa.

2.3.8. DOBUDOWA MAGAZYNU NA SPRZĘT SPORTOWY :

Zaprojektowano dobudowę magazynu na sprzęt sportowy o wymiarach 2.50 x 10.00 m i powierzchni użytkowej 21.90 m². Budynek posadowiono na żelbetowych ławach fundamentowych z betonu klasy B20 o wym. 30x40 cm zbrojonych 4 x ϕ 12 mm i strzemiona ϕ 6 mm co 25 cm. Ściany zewnętrzne gr. 25 cm z pustaków ceramicznych Porotherm murowane na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany należy zakończyć wieńcem żelbetowym o wym. 25x25 cm zbrojony 4 x ϕ 12 mm i strzemiona ϕ 6 mm co 25 cm. Konstrukcja dachu drewniana. Krokwie o wym. 8x14 cm, murlaty o wym. 12x12 cm, krokwie narożna o wym. 10x16 cm. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną warstwy opisano na rysunku nr 6. Kąt dachu wynosi 32°. Szczegóły pokazano na rysunku nr 2 i 6

2.3.9. ŚCIEŻKI :

Zaprojektowano ścieżki szerokości 1,20 m o nawierzchni z kostki brukowej przemysłowej podwójne „T” gr. 6 cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm jako warstwę podbudowy zastosować warstwę zagęszczoną pospółki gr. 10 cm. Szczegóły pokazano na rysunku nr 1; 2 i 3 przekrój C-C

2.3.10. PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI TERENU REKREACYJNEGO NA PLACU SZKOLNYM :

Na istniejącym ciągu pieszo-jezdnym o szer. 4.00 m zaprojektowano zmianę istniejącej nawierzchni z tłucznia i betonu na nawierzchnię betonowej kostki brukowej (przemysłowej) podwójne „T” gr. 8 cm. Nawierzchnię z kostki ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej. Kostkę ułożyć na 5 cm podsypce cementowo-piaskowej z 1% spadkiem w kierunku istniejących wpustów ulicznych.

Nie projektuje się nowego odwodnienia nawierzchni utwardzonych, należy tylko przeprowadzić regulację wysokościową istniejących wpustów ulicznych oraz przeprowadzić czyszczenie istniejącej sieci i przykanalików.

Lokalizację wpustów oraz szczegóły spadków pokazano na rysunkach nr 2 i 5 (przekrój A-A) oraz szczegółowo opisano w specyfikacji technicznej.

2.3.11. SCHODY TERENOWE :

Schody terenowe wykonać z betonowych kształtek i kostek brukarskich.

Zaprojektowano schody terenowe szerokości 1.80 m, wysokości stopnia 15 cm i szerokości stopnia 35 cm. Schody należy wykonać na podbudowie z tłucznia.

2.3.12. ROZBIÓRKA MURU PRZY BYŁEJ KOTŁOWNI :

Istniejący mur z cegły przewidziany do rozbiórki o wysokości 2,40 m zlokalizowany jest przy byłej kotłowni. Mur nie spełnia norm bezpieczeństwa i jest w złym stanie technicznym. Rozbiórka obejmuje mur ceglany gr. 25 cm oraz betonowe zwieńczenie

Prace rozbiórkowe będą prowadzone ręcznie oraz przy użyciu koparki. Gruz powstały z rozbiórki muru należy składować na składowisku odpadów lub na składowisku przerobu gruzu.

2.3.13. OGRODZENIE :

Zaprojektowano ogrodzenie boiska sportowego standardowymi siatkami wychwytującymi piłki (piłkochwyty) wysokości 5,00 m z siatek polipropylenowych o wysokiej wytrzymałości ϕ 3 mm , krawędź oczka 12 cm w kolorze zielonym. Długość ogrodzenia 54,00 m
Zaprojektowano wymianę ogrodzenie na odcinku I – III na plecioną siatkę (powlekaną) o oczkach 5x5 cm.

Zaprojektowano ogrodzenie placu zabaw oraz wymianę istniejącego ogrodzenia od strony ul. Konarskiego na ogrodzenie panelowe Nylofor 3D wysokości 1,53 m. Panele wykonanym są z prętów spawanych punktowo, montowane na systemie słupków EL Nylofor.

2.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI TERENU

Powierzchnia objęta inwestycją	14785,00 m²
Powierzchnia utwardzona	7213.00 m²
Pow. biologicznie czynna	7572.00 m²

2.5. INFORMACJA O WPISIE TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE

Teren nie figuruje w rejestrze zabytków i nie podlega ochronie.

2.6. ZABEZPIECZENIE PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycji nie leży w strefie eksploatacji górniczej. Projekt nie jest przystosowany do posadowienia na terenie szkód górniczych.

2.7. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW I OTOCZENIA.

Obiekty zaprojektowano w całości z materiałów naturalnych sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym. Obiekty z ich wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji. Obiekty nie wprowadzają szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki.

2.8. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBOT BUDOWLANEYCH

Obiekty cechują się niskim charakterem skomplikowania elementów. Wszystkie zasady wznoszenia i organizacji robót niezbędnych w realizacji obiektu ujęto w opisie technicznym.

.....
tech. Jan Domin
nr uprawnień: 190/80/Op

3. SPIS RYSUNKÓW

Nr	Nazwa rysunku	Skala
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - KOLORYSTYKA	1:500
2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- WYMIAROWANIE	1:250
3	PRZEKRÓJ A-A; C-C; D-D	1:50
4	PRZEKRÓJ B-B; E-E; F-F; G-G; H-H	1:50
5	RZUT URZĄDZEŃ SPORTOWYCH	1:250
6	MAGAZYN NA SPRZĘT SPORTOWY	1:50