

Temat opracowania : **PROJEKT BUDOWLANY**  
**„ PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO**  
**PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W TĄPKOWICACH”**

Lokalizacja : **42 – 624 Tąpkowice ul. Kopernika**  
**Działki nr 245/6, 245/2, 244/8, 244/9, 245/5**

Branża : **Budowlana**

Inwestor: **GMINA OŻAROWICE**  
**ul. Dworcowa 15**  
**42 – 625 Ożarówice**

Projektował: **Ewa Pustkowska**

Technik Budowlany EWA PUSTKOWSKA  
uprawnienia budowlane do projektowa-  
nia i kierowania robotami budowlanymi  
w ograniczonym zakresie, uprawnień do  
konstrukcyjnych, uprawnień ewidencyjnych  
42-463 Mierzęcice, Osiedle b/ 807

Opracował: **Marcin Dyner**

Tąpkowice – listopad 2015

Załącznik do Zajezżenia  
nr BA. 6743.5.50.2015  
z dnia 15.12.2015r.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tarnowskich Górach  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY  
ul. Karłowicz 5

# I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## 1. Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora – Gmina Ożarowice
- Uzgodnienia z inwestorem
- Mapa zasadnicza z uzbrojeniem
- Ustawa Prawo Budowlane
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie w sprawie szczególnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

## 2. Lokalizacja

Nieruchomość na której projektowana jest inwestycja zlokalizowana jest w Tąpkowicach przy ul. Kopernika na działkach 245/6; 245/2; 244/9; 244/8; 245/5. Teren inwestycji jest nieregularny pod względem kształtu działek jak i ułożenia wysokościowego :

- od strony północnej graniczy z placem szkolnym
- od strony południowej z hydrofornią
- od strony zachodniej z boiskiem sportowym
- od strony wschodniej z budynkiem szkolnym

Stan istniejący – aktualnie w obszarze objętym inwestycją znajduje się boisko sportowe o nawierzchni trawiastej oraz nieużytkowany w bardzo złym stanie technicznym budynek o wymiarach 6,00 m x 12,00 m i wys. 3,50 m .

Istniejący budynek nieużytkowany od lat, murowany jest w złym stanie technicznym. Ściany zewnętrzne z licznymi ubytkami tynku oraz rozwarstwieniem ścian. Bez stolarki okiennej, wrota zewnętrzne stalowe, skorodowane. Posadzka cementowa. Budynek bez instalacji.

## 3. Zakres inwestycji:

- Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego (składającego się z boiska do piłki ręcznej oraz 3 kompletów boiska do koszykówki, siatkówki i kortów tenisowych)

- Budowa toru do biegu na 60 m oraz skoczni do skoku w dal.
  - Budowa czterech przenośnych wiat dla zawodników, każda dla 16 osób.
  - Montaż 2 koszy na śmieci.
  - Budowa panelowego piłkochwytu.
  - Budowa 3 wejść na teren boiska (2 furtki i jedna brama).
  - Budowa pochylni dla wózków.
  - Drenaż odwadniający z wpięciem do istniejącego odwodnienia boiska trawiastego.
  - Rozbiórka budynku o wymiarach 6,00 m x 12,00 m i wys. 3,50 m .
- Budynek nieużytkowany, parterowy, murowany, bez instalacji w bardzo złym stanie technicznym.

#### **4. Warunki geologiczne i posadowienia obiektu**

##### **4.1 Ustalenie warunków gruntowych**

W terenie przeprowadzono wykopy kontrolne i stwierdzono warunki proste. Teren budują głównie grunty nasypane i gliniasto z dodatkiem lokalnym łupka. Zwierciadło wód gruntowych znajdowało się poniżej wykopów kontrolnych

##### **4.2 Lokalizacja inwestycji**

Projektowane zagospodarowanie znajduje się na terenie powiatu tarnogórskiego, przyjęto więc głębokość przemarzania gruntu 1m (zgodnie z PN-81/B-03020)

##### **4.3 Uwagi**

- W przypadku stwierdzenia w trakcie robót odmiennych warunków gruntowych od zdiagnozowanych, należy wezwać autora opracowania w celu weryfikacji rozwiązania projektowego.
- W razie stwierdzenia w trakcie robót nieciągłości podłoża, występowania gruntów nasypanych lub innych warunków odbiegających od wcześniej ustalonych należy wezwać projektanta.
- Jako stabilizacja podłoża pod fundamenty zaleca się wylewkę z betonu chudego o grubości 10 cm.
- Nie wolno dopuścić do zalania wykopu oraz do przemarzania gruntów wykopu.

#### **4.4 Wody gruntowe**

W trakcie badania wykopów kontrolnych nie stwierdzono wód gruntowych, jednak ze względu na charakter gruntu i zabezpieczenie przed wodami opadowymi projektuje się drenaż odwadniający wpięty do istniejącej kanalizacji deszczowej odwadniającej boisko i plac szkolny.

### **5. Warunki wynikające z przepisów szczególnych :**

- Zjazd z drogi publicznej na teren objęty inwestycją – ISTNIEJĄCY.
- Wywóz odpadów i nieczystości stałych w gestii zarządcy terenu (dyrektor szkoły).
- Planowana inwestycja jest poza strefą szkód górniczych.

### **6. Bilans powierzchni inwestycji**

W ramach robót planuje się wykonanie:

- Nawierzchnie syntetyczne – 2499,98 m<sup>2</sup>
- Nawierzchnia piaskowa – 25,62 m<sup>2</sup>
- Nawierzchnia podjazdu – 14 m<sup>2</sup>

### **7. Ukształtowanie terenu**

Teren w większości jest jednolity, ciągły ze spadkiem niewielkim w stronę północną. Między szkołą, a istniejącym boiskiem znajduje się obniżenie wyłożone kostką brukową, natomiast w miejscu lokowania pochylni dla wózków dziecięcych znajduje się mór oporowy o wysokości od 0,6 do 0,8 metra.

### **8. Wpływ na środowisko**

Inwestycja nie zalicza się do mogących oddziaływać znacząco na środowisko i nie ma obowiązku wykonywania raportu oddziaływania na środowisko. Na etapie budowy hałas będzie czynnikiem istotnym z uwagi na lokalizację obiektu (sąsiedztwo szkoły i ośrodka zdrowia). Na etapie użytkowania boiska nie będą miały wpływu na środowisko.

## **9. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Teren boisk będzie w pełni dostępny dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

## **10. Miejsce na gromadzenie odpadów stałych**

Teren szkolny posiada istniejące wydzielone miejsce. Bezpośrednio na obszarze boisk planuje się montaż dwóch niewielkich koszy na śmieci w ramach małej architektury.

## **11. Dostęp do dróg publicznych**

Teren szkolny posiada istniejący wjazd z ulicy Kopernika.

## **12. Zagadnienie związane z wodami opadowymi**

Wody opadowe będą zagospodarowane na obszarze działki inwestora. Odwodnienie boiska zostanie włączone w miejscu gdzie aktualnie włączone jest odwodnienie istniejącego boiska.

# I. OPIS BUDOWLANY

## 1. Podstawa opracowania

- Wizja lokalna w terenie
- Aktualne normy i przepisy budowlane
- Ustalenia z inwestorem
- Mapa zasadnicza

## 2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera dokumentację techniczną przebudowy i modernizacji boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową z małą architekturą, piłkochwytem.

Lokalizacja boiska – istniejący obszar sportowy w Tąpkowicach przy Szkole Podstawowej.

## 3. Informacje ogólne

Na terenie inwestycji aktualnie znajduje się istniejące boisko sportowe trawiaste oraz nieużytkowany budynek gospodarczy o wymiarach 6,00 m x 12,00 m i wys. 3,50 m .

## 4. Opis techniczny

### **4.1 Roboty przygotowawcze**

Przystępując do robót należy najpierw wykonać roboty związane z niwelacją terenu w celu uzyskania jednolitego poziomu z nachyleniem na poziomie 0,2-0,5% w stronę północną, usunąć jednocześnie nasypowe warstwy gruntu oraz zlikwidować niepotrzebne elementy kanalizacji deszczowej starego boiska.

Istniejący budynek nieużytkowany od lat, murowany jest w złym stanie technicznym. Ściany zewnętrzne z licznymi ubytkami tynku oraz rozwarstwieniem ścian. Bez stolarki okiennej, wrota zewnętrzne stalowe, skorodowane. Posadzka cementowa. Budynek bez instalacji.

#### **4.2 Roboty ziemne.**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z terenem i porównać go do przedstawionego w projekcie zagospodarowania terenu. Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości korytowania, ukształtowania terenu i rodzaju gruntu. Na początku należy usunąć humus i nasypy. Zniwelować teren i wykonać wykopy pod elementy betonowe ogrodzenia i małej architektury, a także odwodnienia boiska. Po wykonaniu tych robót można przystąpić do wykonywania poszczególnych warstw podbudowy.

Nadmiar gruntu należy wywozić na wskazane wysypisko. W przypadku odkrycia niewypałów lub obiektów archeologicznych należy wstrzymać roboty i powiadomić stosowne służby. Grunt pod podbudowy oraz elementy betonowy winien być nienaruszony, o stałej wilgotności.

#### **4.3 Podjazd**

Zaprojektowano utwardzony podjazd o szerokości 2m z kostki brukowej typu Holland gr 6cm. Kostkę ułożyć na 3cm podsypce cementowo piaskowej w proporcji 1:4. Podbudowę pod nawierzchnię wykonać poprzez ułożenia na gruncie rodzimym i nasypanym 15cm warstwy kruszywa łamanego 0-32mm. Podbudowę poddać stabilizacji mechanicznej do wykończenia chodników należy wykonać mur oporowy betonowy z betony C12/C15.

#### **4.4 Boisko sportowe wielofunkcyjne**

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne, w obrębie którego zrealizowane będą następujące place do gry:

- 1 boisko do piłki ręcznej
- 3 boiska do piłki siatkowej
- 3 boiska do koszykówki
- 3 korty tenisowe

##### **4.4.1 Boisko do piłki ręcznej**

W obrębie boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano boisko do piłki ręcznej, stanowiące prostokąt o szerokości 20 m i długości 40 m w nawierzchni poliuretanowej. Dookoła boiska znajduje się pas ochronny wzdłuż linii bocznych i bramkowych szerokości 2m. Boisko wyznaczone jest liniami o szerokości 5cm w kolorze białym lub niebieskim. Na boisku oprócz linii bramkowych i bocznych wyróżnia się następujące elementy:

- linia środkowa – prostopadła do linii bocznych dzieląca boisko na połowy
- linie zmian zawodników 0 prostopadłe do linii bocznej w odległości 4,5m od linii środkowej, o długości 15cm w kierunku wnętrza boiska

- pole bramkowe – tworzy się przez zakreslenie od tylnych, wewnętrznych krawędzi słupków bramek dwóch łuków o promieniu 6m. Oba łuki łączą się na wysokości bramki linią prostą o długości 3m równoległą do bramki
- Bramki o wymiarach 3x2m wykonane z profilu stalowego malowanego proszkowo, należy osadzić w tulejach ocynkowanych. Bramki należy wyposażyć w siatki polietylenowe PE 4mm 3x2m głębokie na 0,8m/1m
- Linie rzutów wolnych – zaznacza się linią przerywana (długość kreski i odstępu 15cm) równoległą do pola bramkowego i oddalona od niego o 3m
- linia rzutów karnych o długości 1m wyznaczona w odległości 7m od środka bramki, równoległa do bramki.

#### **4.4.2 Boisko do siatkówki**

W obrębie boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano trzy boiska do siatkówki w nawierzchni poliuretanowej koloru zielonego lub żółtego. Boisko do siatkówki stanowi prostokąt o wymiarach 18 m x 9 m. Pas wolny od wszelkich przeszkód na około boiska wynosi 2m, a wzdłuż linii końcowych 3m. Powierzchnię netto oznacza się liniami o szerokości 5 cm. Słupki do siatkówki należy wykonać jako aluminiowe (demontowane) z regulowaną wysokością zawieszenia siatki, do montażu w tulejach ocynkowanych. Boisko należy wyposażyć w siatki sznurowe.

#### **4.4.3 Boisko do koszykówki**

W obrębie boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano trzy boiska do koszykówki w nawierzchni poliuretanowej. Boisko stanowi prostokąt o wymiarach 28x15m. Dodatkowo boisko otacza pas wolny od przeszkód o szerokości 2m. Powierzchnię netto oznacza się liniami o szerokości 5cm. Na środku boiska powinna znajdować się linia środkowa równoległa do linii końcowych. Na środku boiska powinno znajdować się koło o promieniu 1,8m. Pole rzutów za 2 punkty to obszar znajdujący się pod koszem przeciwnika, ograniczonym linią w kształcie półkola o promieniu 1,8m. Polem rzutów za 3punkty jest pozostały obszar boiska. Na boisku należy zamontować stojaki dwusłupkowe do koszykówki z rur stalowych kwadratowych 113 x 113mm ocynkowanych ogniowo o wysięgniku 2,2 m firmy Polsport Bielsko – Biała lub innej równoważnej. Stojak należy mocować w fundamencie betonowym za pomocą tulei o średnicy podanej przez producenta. Stojak powinien być wyposażony w tablicę o wymiarach 180 x 105cm

#### **4.4.4 Kort Tenisowy**

W obrębie boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano trzy korty tenisowe w nawierzchni poliuretanowej. Kort tenisowy stanowi prostokąt o wymiarach 10,97x 23,77m. Dodatkowo boisko otacza pas wolny od przeszkód o szerokości



4,5m a wzdłuż linii końcowych 3,13m. Powierzchnię netto oznacza się liniami o szerokości 5cm. Na środku boiska powinna znajdować się linia środkowa równoległa do linii końcowych. W odległości 1m od linii bocznej boiska powinny się znajdować tuleje na mocowanie słupków do tenisa ocynkowanych ogniowo firmy Polsport Bielski – Białą lub równoważne. Słupki należy mocować w fundamencie betonowym za pomocą ocynkowanej tulei o średnicy podanej przez producenta.

#### **4.4.5 Nawierzchnia**

##### **4.4.5.1 Sportowa nawierzchnia poliuretanowa.**

Rozbieżnie do skoku w dal, biegu na 60m i nawierzchnie boisk projektuje się w syntetycznej, przepuszczalnej dla wody poliuretanowej nawierzchni sportowej. Kolorystykę wykonać zgodnie z ustaleniami z inwestorem na etapie robót..

Parametry techniczne nawierzchni:

- Grubość nawierzchni w tym grubość natrysku – 10+2-3 mm
- Wytrzymałość na rozciąganie >0,7 MPa
- Wydłużenie względne przy zerwaniu >50%
- Wytrzymałość na rozdzieranie >100N
- Twardość jednostki Shorea >60
- Przyczepność do podkładu betonowego >0,6 MPa
- Przyczepność do podkładu kwarcytowo gumowego >0,5 MPA
- Współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym >0,35
- Współczynnik tarcia kinetycznego w stanie mokrym >0,3

Projektowana nawierzchnia składa się z dwóch warstw:

- podkładowej warstwy elastycznej
- użytkowej wierzchniej warstwy nośnej

##### **4.4.5.2 Podkładowa warstwa elastyczna**

Matę elastomerową uzyskuje się przez zmieszanie granulatu gumowego SBR frakcji 1-4 rnm z kompozycją spoiwa do granulatów w stosunku wagowym 15-20 części wagowych kompozycji i 100 części wagowych granulatu. Po dokładnym mechanicznym wymieszaniu składników mieszaninę rozkłada się na warstwie podkładowej. Grubość warstwy elastycznej po ułożeniu powinna wynosić około 11mm

##### **4.4.5.3 Użytkowa wierzchnia warstwa nośna**

Na utwardzoną nawierzchnię podkładową nakłada się przy pomocy urządzenia do natrysku warstwę mieszanki kompozytowej (dwuskładnikowego systemu natryskowego) i granulatu EPDM (EPDM – granulak gumowy frakcji 0,5-1,5mm)

w stosunku wagowym 40 części wagowych granulatu i 60 części wagowych kompozycji. Nawierzchnię należy wykonać poprzez nałożenie dwóch warstw mieszanki tak aby grubość natrysku po jego wykonaniu nie była mniejsza niż 2mm. Prace związane z układaniem nawierzchni należy prowadzić w temperaturach +7 do +30 stopni Celsjusza przy czym wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%. Podbudowa powinna być czysta i niepyląca oraz wolna od spękań i zabrudzeń. Dopuszcza się zastosowanie nawierzchni posiadające zbliżone parametry do projektowanych, należy rozumieć parametry techniczne oferowane przez wykonawców odbiegające standardem maksymalnie o 10% od wymagań w projekcie

Wybrany przez wykonawcę w uzgodnieniu z inwestorem system musi zawierać:

- aktualną aprobatę techniczną lub rekomendację techniczną
- atest higieniczny PZH
- autoryzację producenta systemu na przedmiotowe zadanie
- zapewnienie producenta wybranego systemu o dostarczeniu przez niego oryginalnych wyrobów budowlanych.

#### **4.4.5.4 Wymagania materiałowe**

Materiał powinien posiadać certyfikat lub deklarację zgodności zgodną z normą PN-EN 15330-1:2008 /aprobata techniczna ITB/ rekomendacja techniczna ITB / wyniki badań specjalistycznego laboratorium prowadzące parametry oferowanej nawierzchni np. ISA-Sport, LABosport, Sports Labs itd. / dokument równoważny. Karta techniczna oferowanej nawierzchni wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

#### **4.4.6 Podbudowa pod nawierzchnię poliuretanową**

Projektuje się następujące warstwy podbudowy:

- warstwa odsączająca na geowłókninie z piasku płukanego 0-5mm o grubości 20cm
- kruszywo łamane frakcji 32-63mm o grubości 20cm
- kruszywo łamane frakcji 0-32mm o grubości 5cm
- miał kamienny 0-4mm o grubości 3cm
- podbudowa kompozytowa o grubości 3cm

#### **4.4.6.1 Podbudowa mineralna**

Podbudowa z kruszywa naturalnego musi odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością. Podłoże powinno mieć wymagane spadki podłużne. Wskaźnik zagęszczenia podłoża powinien być nie mniejszy od 0,95 zagęszczenia maksymalnego określonego metodą normalną według PN-59/B-04491 dla warstwy odsączającej. Dla podbudowy wykonanej z kruszywa

łamanego należy skontrolować przez sprawdzenie modułu odkształcenia z wymogami podanymi w tabeli w BN 64/8933-02. Dla boisk sportowych i chodników przyjmujemy typ nawierzchni jako lekki.

Dla nawierzchni lekkiej ugięcie nie powinno przekroczyć 1,3mm, a moduł odkształcenia powinien skazywać powyżej 1000 kg/cm<sup>2</sup>

| Podbudowa przeznaczona pod nawierzchnię typu | Ugięcie [mm]                          |  | Moduł odkształcenia [kg/m <sup>2</sup> ] |  |
|--|---------------------------------------|--|--|--|
|  | Pod dywanik bitumiczny grubości 3-4cm | Pod powierzchnie utrwalone i dywaniki bitumiczne powyżej 4cm | Pod dywanik bitumiczny grubości 3-4cm    | Pod powierzchnie utrwalone i dywaniki bitumiczne powyżej 4cm |
|  | Nie więcej niż:                       |  | Powyżej:                                 |  |
| Lekki  | 0,9                                   | 1,3  | 1400                                     | 1000   |
| Średni                                       | 0,8                                   | 1,0  | 1700                                     | 1300   |
| Ciężki                                       | 0,7                                   | 0,7  | 2000                                     | 2000   |

#### 4.4.6.2 Podbudowa kompozytowa

Podbudowa kompozytowa stanowi około 3cm (+/-5mm) warstwę podbudowy pod warstwę elastometryczną zwaną warstwą podkładową. W celu prawidłowego wykonania podbudowy należy mieszać ze sobą około 20 części wagowych granulatu SRB frakcji 0,5-10mm i 100 części wagowych kruszywa mineralnego frakcji 0,5-10mm. Po dokładnym wymieszaniu obydwu składników dodaje się do nich od 12 do 20 części wagowych kompozycji klejowej i ponownie miesza. Po dokładnym wymieszaniu wszystkich składników mieszankę należy rozłożyć na przygotowanej podbudowie mineralnej.

#### 4.4.7 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z terenu boiska wielofunkcyjnego i z pod powierzchni nastąpi poprzez wykonanie drenażu z rur drenarskich perforowanych PVC dn113mm w rozstawie około 6m i rur drenarskich perforowanych dn180mm pełniących rolę sączka głównego. Rury drenarskie należy prowadzić zgodnie z rysunkiem. Połączenie rur drenarskich do głównego sączka wykonać przy pomocy trójników systemowych 180/113. Głębokość ułożenia drenażu wynosi około 100cm poniżej poziomu nawierzchni boiska. Rury należy układać ze spadkiem około 0,5% co umożliwi swobodne odprowadzanie wód. Drenaż należy zasypać żwirem 8-16mm o stopniu zagęszczenia  $\lambda_d=90$ . Całość owinąć geowłókniną. Woda z sączka głównego będzie poprzez rurę PVC dn160 włączona do istniejącego odwodnienia boiska sportowego.

#### 4.4.8 Wyposażenie

Należy uwzględnić zakup i montaż następujących urządzeń wyposażenia boiska:

- Wyciągane bramki do piłki ręcznej wraz z siatkami i zaślepkami do otworów – 2 sztuki
- Słupki do siatkówki wraz z siatkami – 6 sztuk + 3 siatki
- Słupki do tenisa ziemnego wraz z siatkami – 6 sztuk + 3 siatki

#### **4.5 Mała architektura**

W ramach zagospodarowania terenu boiska przewidziano montaż następujących elementów małej architektury:

- 4 przenośne boxy dla zawodników – każdy na 16 osób
- 2 kosze na śmieci trwale mocowane w gruncie

#### **4.6 Teren zielony**

Tereny zielone na około boiska należy poddać rekultywacji. Tereny zielone należy spulchnić, wyrównać i rozplantować na nich ziemię urodzajną o grubości 10 cm, zasiać trawą i zawałować.

#### **5. Ogrodzenie – Piłkochwył**

Ogrodzenie w formie piłkochwyłu należy wykonać w obwodzie boiska wielofunkcyjnego obejmując powierzchnię syntetyczną jak i częściowo trawiastą. Zaprojektowano piłkochwył o wysokości 5m. Ogrodzenie wykonać ze stalowych profili zamkniętych z panelami. Wszystkie elementy ogrodzenia winny być w kolorze zielonym i wykonane ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie. Słupy stalowe zabetonować w stopie fundamentowej. Fundamenty ustawić na warstwie 10 cm betonu chudego. W ogrodzeniu należy zamontować trzy niezależne wejścia, 2 furtki oraz bramę z furtką.

#### **6. Uwagi końcowe**

- Wszystkie wykorzystane wyroby budowlane muszą mieć niezbędne atesty i certyfikaty
- Teren budowy po zakończeniu prac należy uporządkować
- W razie nieścisłości, lub problemów natury technicznej w trakcie robót wykonawca winien jest wstrzymać roboty i skontaktować się z projektantem
- Należy zachować szczególną ostrożność w trakcie wykonywania robót ziemnych z uwagi na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych obiektów podziemnych
- Dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych producentów niż przywołane w dokumentacji pod warunkiem zachowania parametrów równoważnych tych urządzeń i wyrobów budowlanych

## **7. Uzbrojenie terenu w elementy infrastruktury podziemnej**

Na obszarze objętym inwestycją nie znajdują się zinwentaryzowane elementy uzbrojenia podziemnego. Jedynie znajduje się istniejąca kanalizacja deszczowa odprowadzająca wodę z istniejącego boiska. Kanalizacja ta ulegnie przebudowie w trakcie robót budowlanych.

Na obszarze inwestycji nie znajdują się elementy sieci telekomunikacyjnych, gazowych, wodociągowych czy elektrycznych. Znajdują się one w sąsiedztwie terenu objętego opracowaniem lecz prowadzone roboty budowlane nie będą naruszać stref bezpieczeństwa tych sieci, dlatego nie wymagane są uzgodnienia branżowe.

Tąpkowice, dnia 30.11.2015 r.

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja techniczna dla zadania „**Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tąpkowicach**” przy ul. Kopernika na działkach nr 245/6, 245/2, 244/8, 244/9, 244/5 została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Technik Budowlany EWA PUSTKOWSKA  
uprawnienia budowlane do projektowa-  
nia i kierowania robotami budowlanymi  
w obszarze wyznaczonego przez Urząd  
konstrukcyjno-budowlanej nr 16/91  
42-463 Tąpkowice, Osiedle pl. 80/7

Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach

Investor: Gmina Ożarowice  
ul. Dworcowa 15  
42-625 Ożarowice

Tytuł rysunku:  
Schemat zagospodarowania

Wykonawcy :

Imię i nazwisko

Podpis

Data:

XI, 2015 r.

Projektant :

Ewa Pustkowska

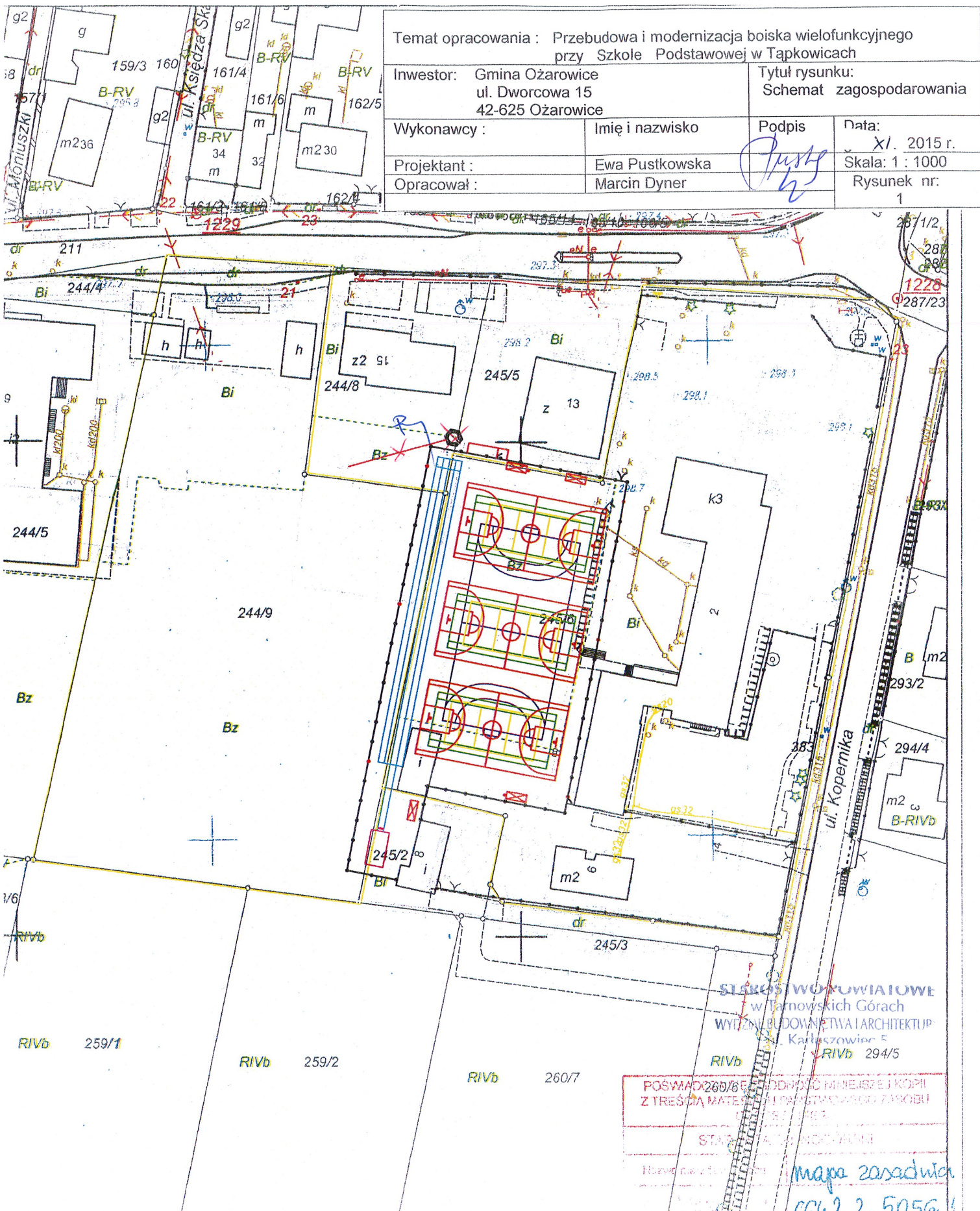
Skala: 1 : 1000

Opracował :

Marcin Dyner

Rysunek nr:

1



STAROSTWO POWIATOWE  
w Tarnowskich Górach  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTUR  
Kaliszowice 5  
RIVb 294/5

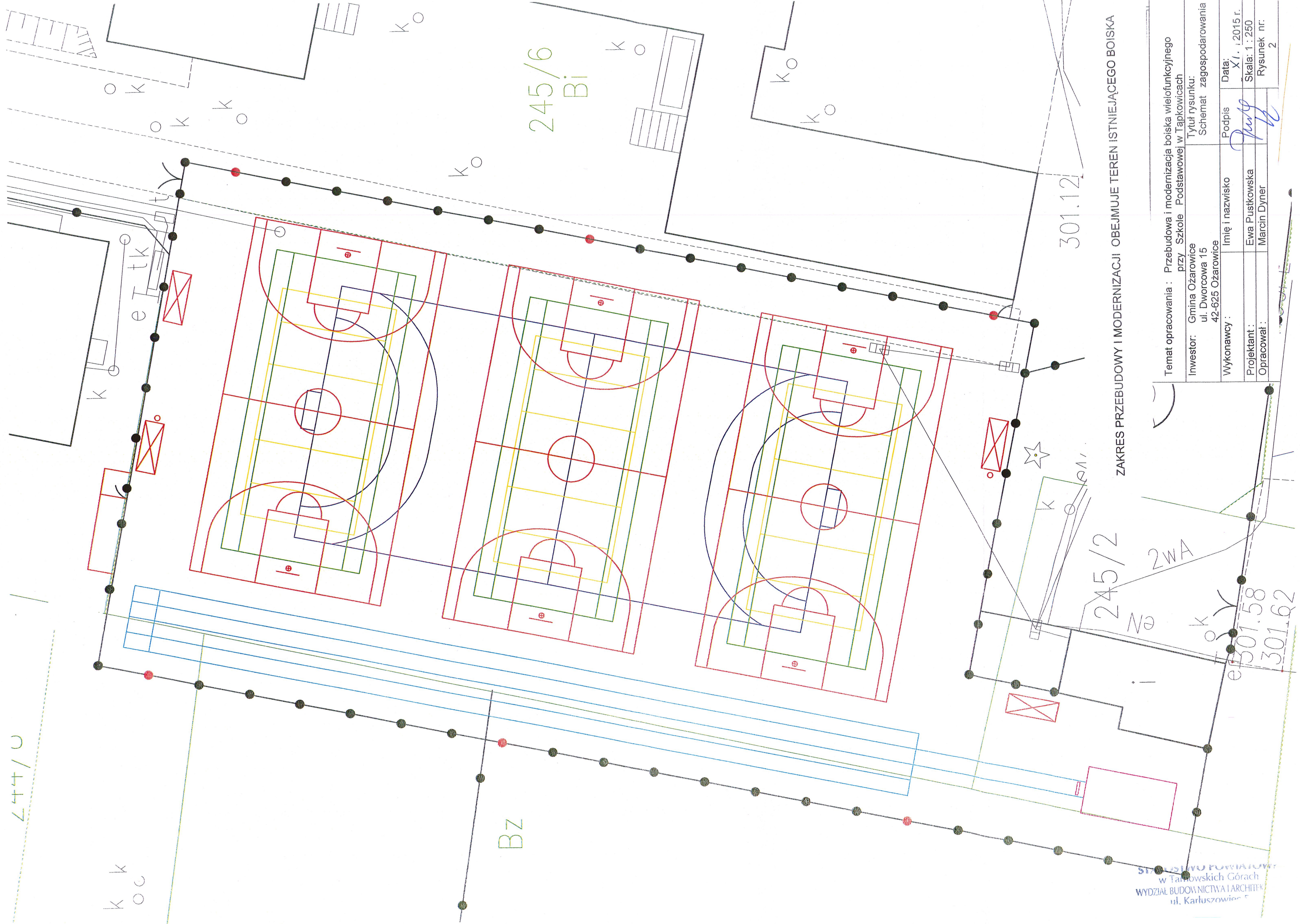
POSWIADCZENIE  
Z TREŚCIĄ MATERIAŁU I WYKONANEGO ZAROBKU  
STANOWIĄCYM PODŁOŻE  
Nazwa i adres: *mapa zasadnicza 6642.2.5056.1*

województwo śląskie  
powiat tarnogórski  
gmina: Ożarowice  
obręb: Tapkowice  
AM:  
sekcja:

MAPA ZASADNICZA  
SKALA 1:1 000  
Raster mapy aktualny na 2009 rok

z up. Starosta  
INSPEKTOR  
Alina [Signature]  
Tarnowskie Góry Data  
Sporządził/a User

Wykonana w Powiatowym ODGIK w Tarnowskich Górach  
w technologii hybrydowej



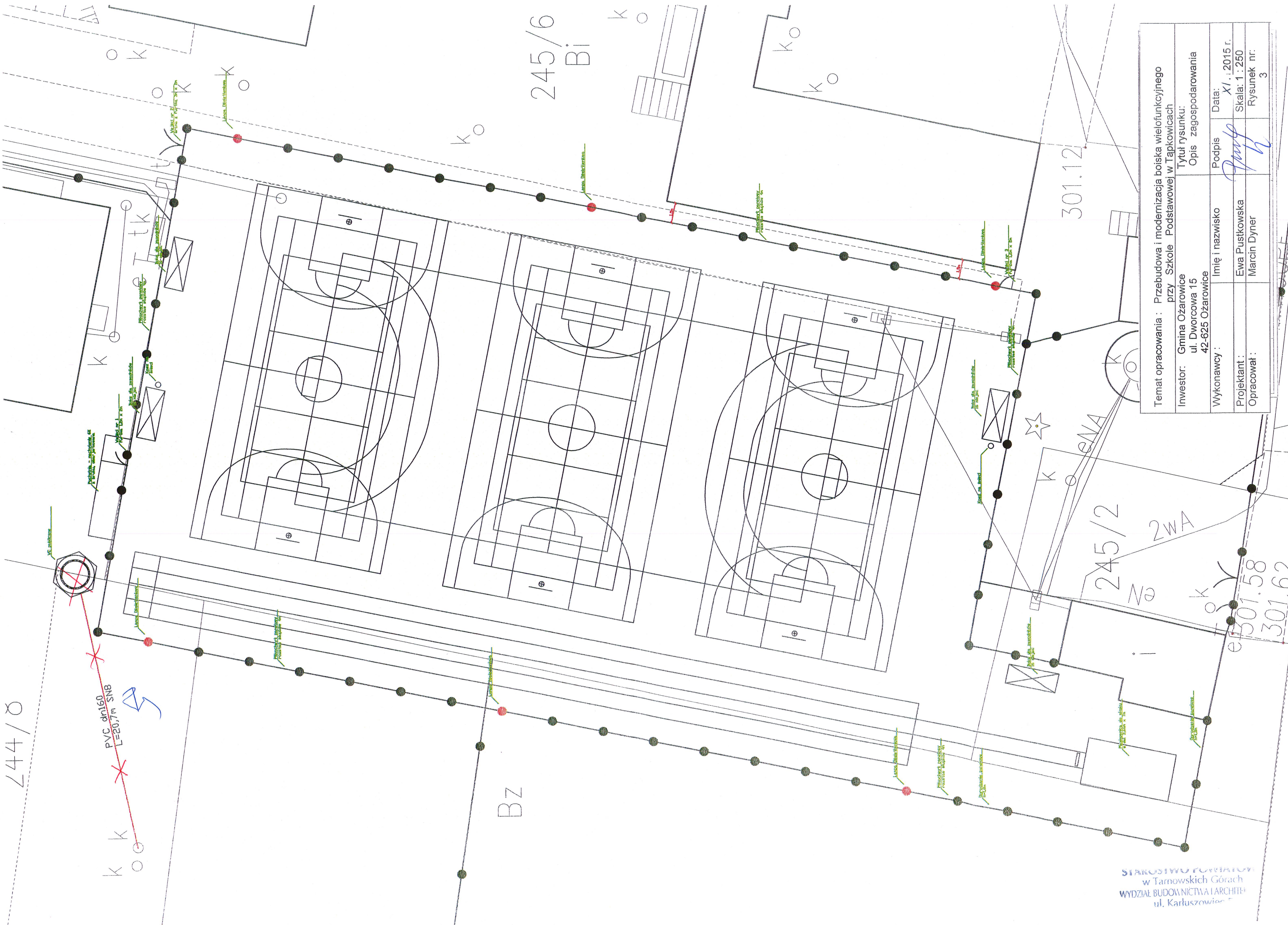
ZAKRES PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI OBEJMUJE TEREN ISTNIEJĄCEGO BOISKA

|   |            |  |                              |
|---|------------|--|------------------------------|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |            | Tytuł rysunku: Schemat zagospodarowania            |                              |
| Investor: Gmina Ożarówice<br>ul. Dworcowa 15<br>42-625 Ożarówice  | Wykonawcy: | Imię i nazwisko<br>Ewa Pustkowska<br>Marcin Dynier | Podpis<br><i>[Signature]</i> |
| Data: XI, 2015 r.   |            | Skala: 1 : 250                                     |                              |
| Rysunek nr: 2   |            |  |                              |



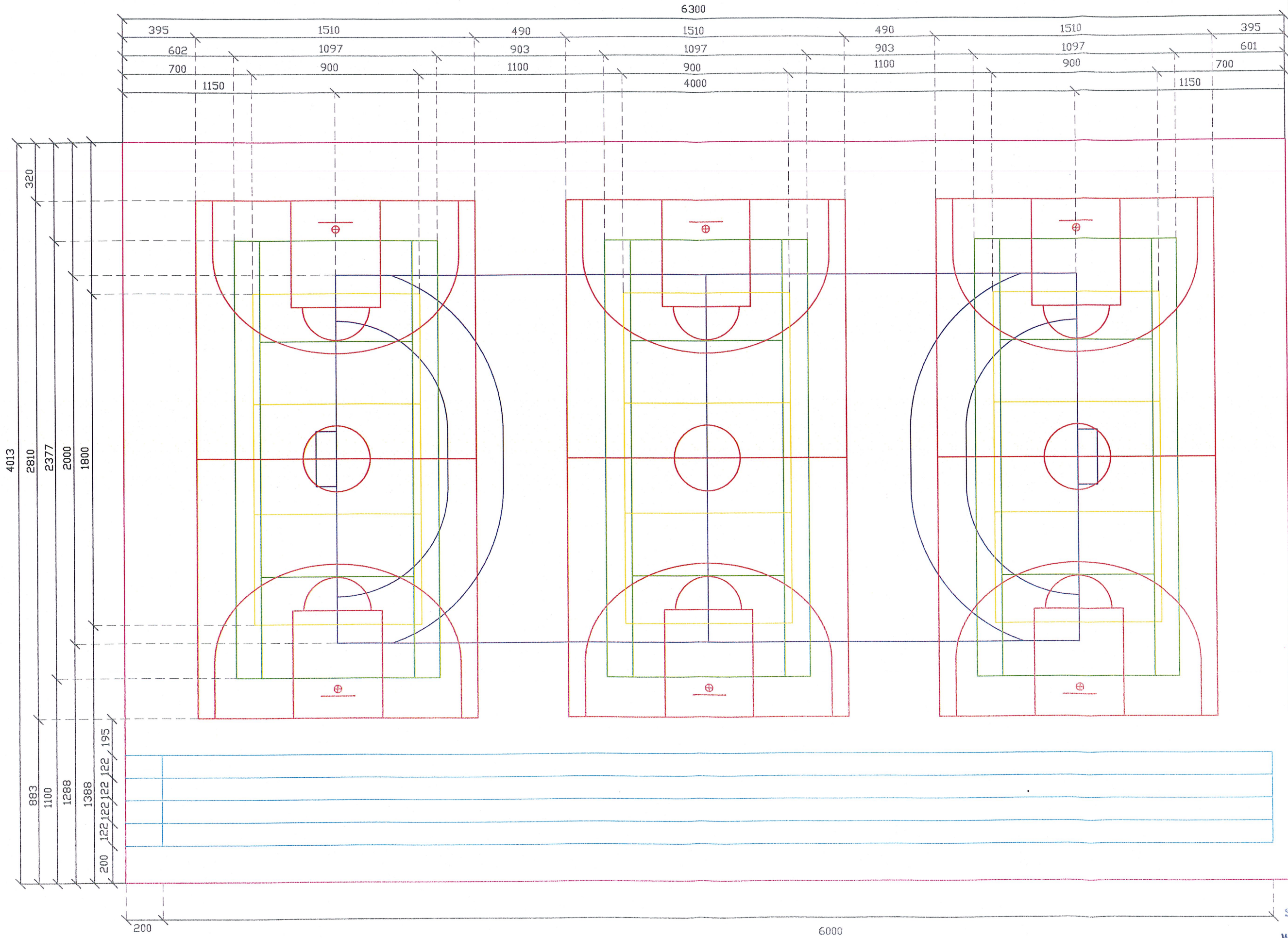
244/0

PVC dn160  
L=20,7m SN8

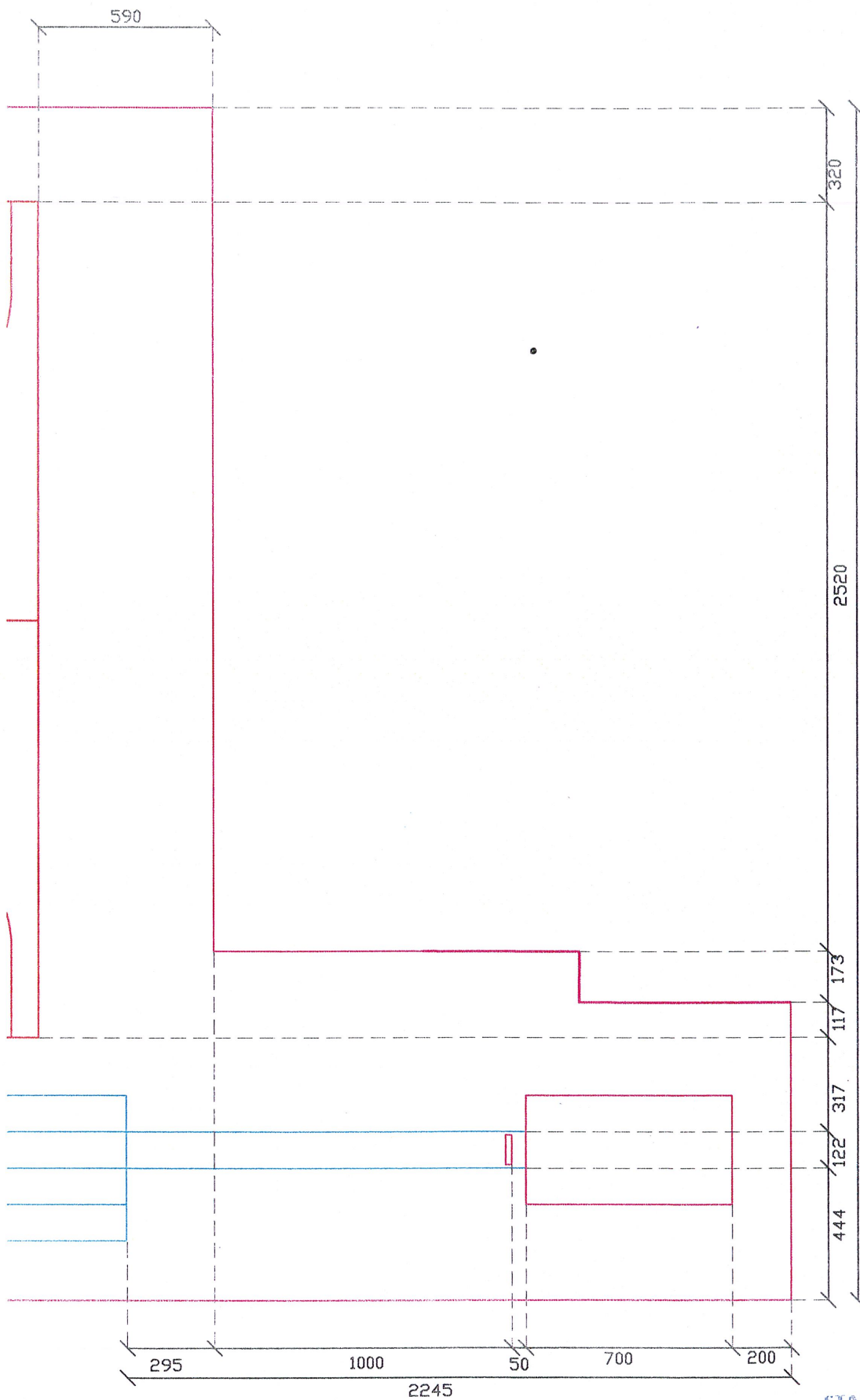


STAROSTWO POWIATOWE  
w Tarnowskich Górach  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY  
ul. Karłowicza 5

|   |             |  |  |
|---|-------------|--|--|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |             | Tytuł rysunku: Opis zagospodarowania         |  |
| Investor: Gmina Ożarówce ul. Dworcowa 15 42-625 Ożarówce  | Wykonawcy : | Imię i nazwisko: Ewa Pustkowska Marcin Dynar | Data: XI, 2015 r. Skala: 1 : 250 Rysunek nr: 3 |
| Podpis: <i>[Signature]</i>  |             |  |  |



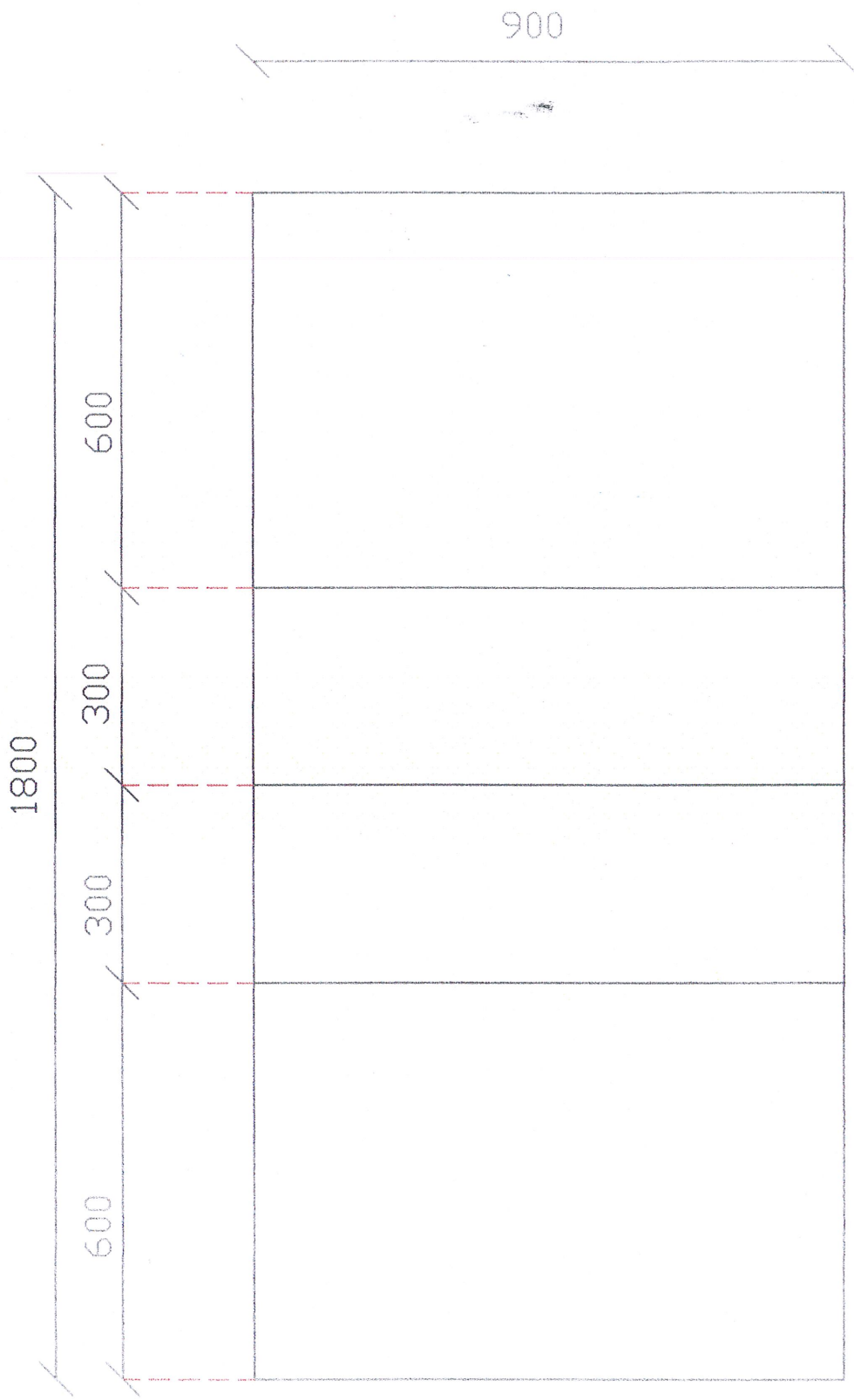
|   |  |             |                |
|---|--|-------------|----------------|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |  | Podpis      | Data:          |
| Inwestor: Gmina Ożarówice<br>ul. Dworcowa 15<br>42-625 Ożarówice  |  |             | XI, 2015 r.    |
| Wykonawcy : Imię i nazwisko   |  |             | Skala: 1 : 200 |
| Projektant : Ewa Pustkowska   |  | Rysunek nr: |                |
| Opracował : Marcin Dynar  |  | 4           |                |



|   |             |   |                               |                   |  |
|---|-------------|---|-------------------------------|-------------------|--|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |             | Tytuł rysunku:<br>Lokalizacja skoku w dal |                               | Data: XI. 2015 r. |  |
| Inwestor: Gmina Ożarówice<br>ul. Dworcowa 15<br>42-625 Ożarówice  | Wykonawcy : |   | Podpis: <i>Ewa Pustkowska</i> | Skala: 1 : 200    |  |
| Imię i nazwisko: Ewa Pustkowska   |             | Opracował : Marcin Dyner                  |                               | Rysunek nr: 5     |  |

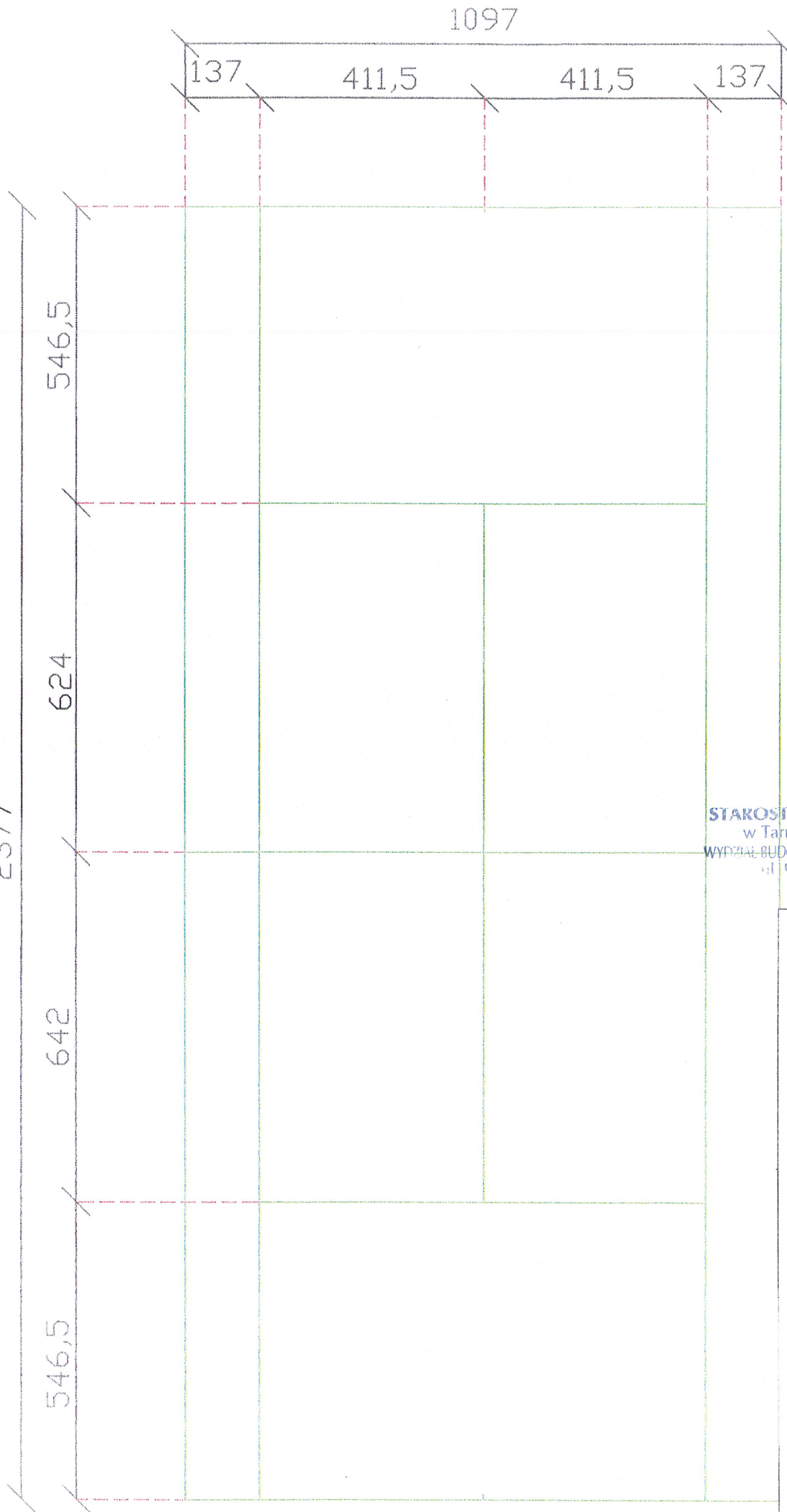






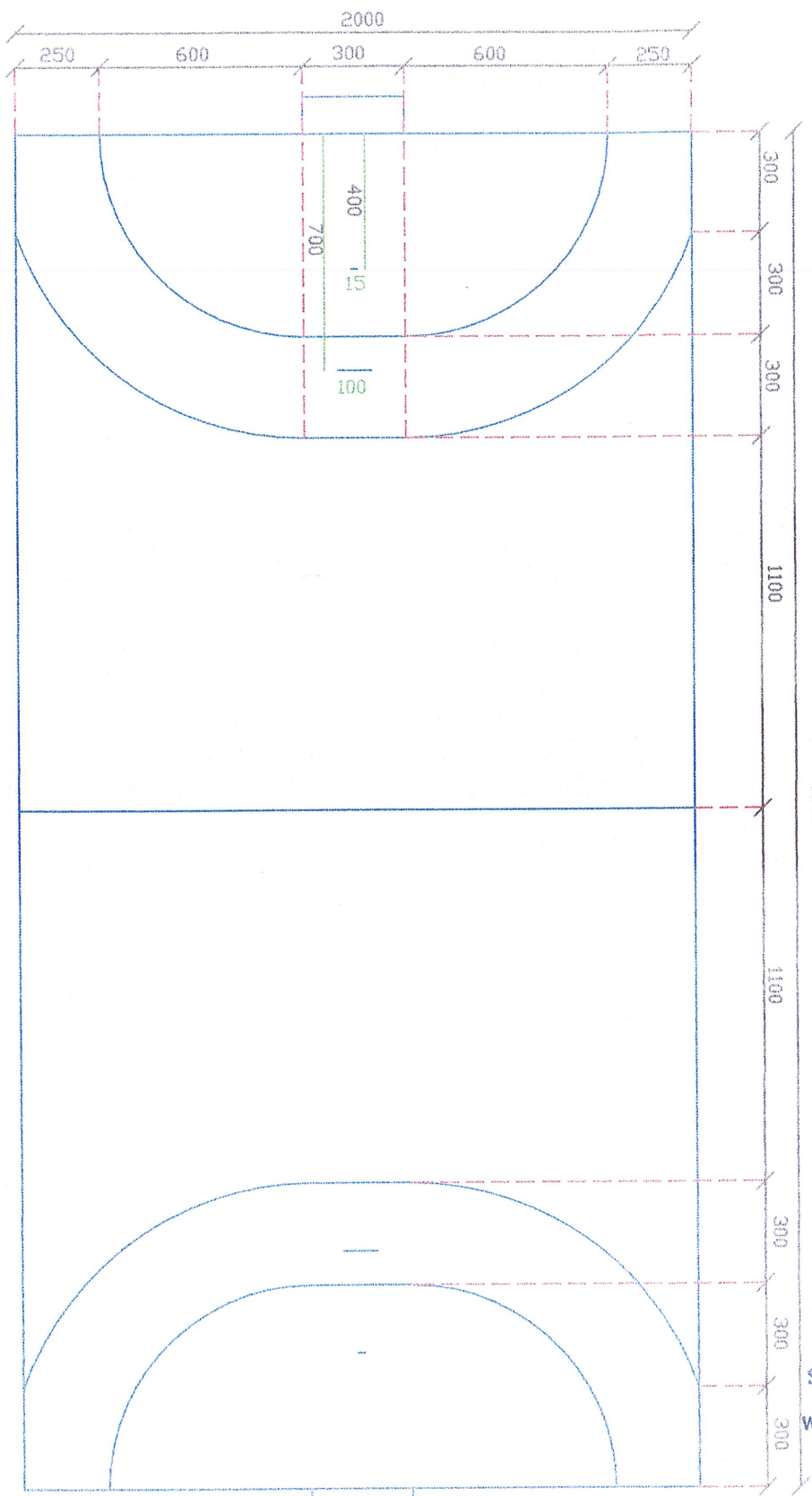
|   |  |                                    |  |
|---|--|------------------------------------|--|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |  | Tytuł rysunku: Boisko do siatkówki |  |
| Inwestor: Gmina Ożarówice ul. Dworcowa 15 42-625 Ożarówice  |  | Data: XI, 2015 r.                  |  |
| Wykonawcy :   |  | Podpis: <i>Ewa Pustkowska</i>      |  |
| Imię i nazwisko   |  | Skala: 1 : 100                     |  |
| Ewa Pustkowska  |  | Rysunek nr:                        |  |
| Marcin Dyner  |  | 8                                  |  |

2377



STAROSTWO POWIATOWE  
w Tarnowskich Górach  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITECTURY  
ul. Karłowicza

|   |   |
|---|---|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |   |
| Wzrost: Gimina Ożarówice<br>ul. Dworcowa 15<br>42-625 Ożarówice   | Tytuł rysunku:<br>Kort tenisowy                   |
| Wykonawcy :<br>imię i nazwisko<br>Ewa Pustkowska<br>Marcin Dyner  | Podpis<br><i>[Signature]</i>                      |
| Projektant :<br>pracował :  | Data: XI 2015 r.<br>Skala: 1 : 200<br>Rysunek nr: |



STAROSTWO POWIATOWE  
w Tarnowskich Górach  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY  
ul. Karłowicza 1

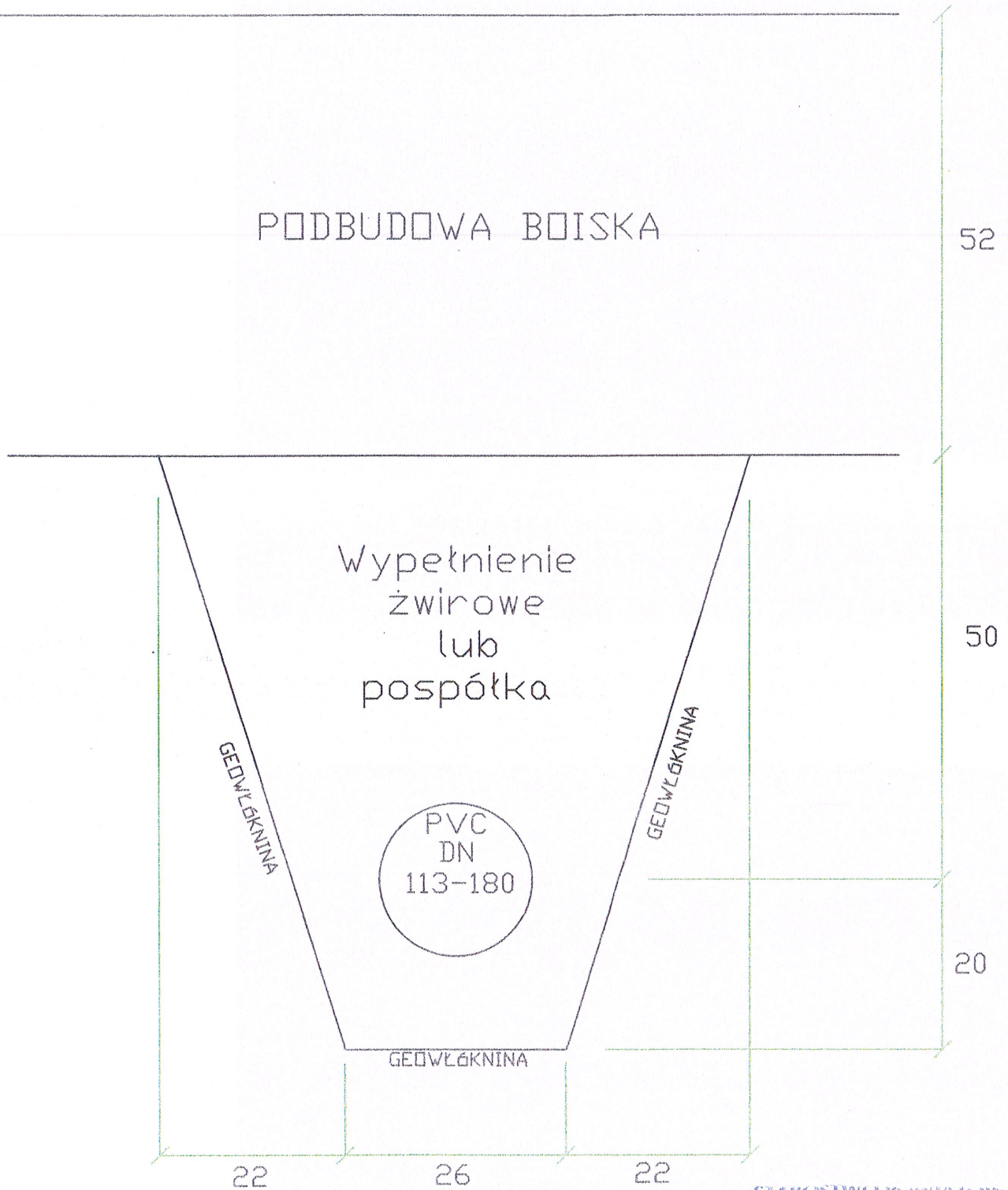
|   |                 |   |                   |
|---|-----------------|---|-------------------|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |                 |   |                   |
| Inwestor: Gmina Ożarówce<br>ul. Dworcowa 15<br>42-625 Ożarówce  |                 | Tytuł rysunku:<br>Boisko do piłki ręcznej |                   |
| Wykonawcy :   | Imię i nazwisko | Podpis                                    | Data:             |
| Projektant :  | Ewa Pustkowska  | <i>[Signature]</i>                        | XI, 2015 r.       |
| Opracował :   | Marcin Dyner    |   | Skala: 1 : 100    |
|   |                 |   | Rysunek nr:<br>10 |





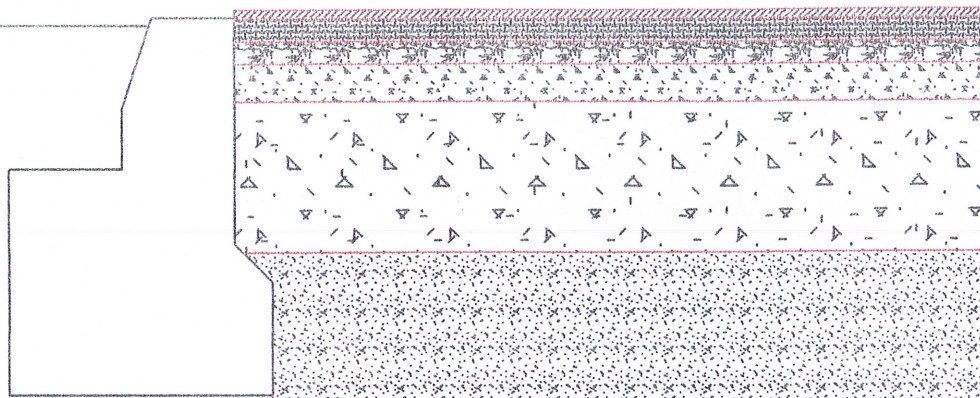
# Nawierzchnia poliuretanowa typu CONIPUR SP

## PODBUDOWA BOISKA



STAROSTWO POWIATOWE:  
w Tarnowskich Górach  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITECTURY  
ul. Karłowicza

|   |                 |   |                     |
|---|-----------------|---|---------------------|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |                 |   |                     |
| Inwestor: Gmina Ożarówice<br>ul. Dworcowa 15<br>42-625 Ożarówice  |                 | Tytuł rysunku:<br>Odwodnienie boiska przekrój |                     |
| Wykonawcy :   | Imię i nazwisko | Podpis  | Data:<br>X/ 2015 r. |
| Projektant :  | Ewa Pustkowska  |   | Rysunek nr:<br>12   |
| Opracował :   | Marcin Dyner    |   |                     |

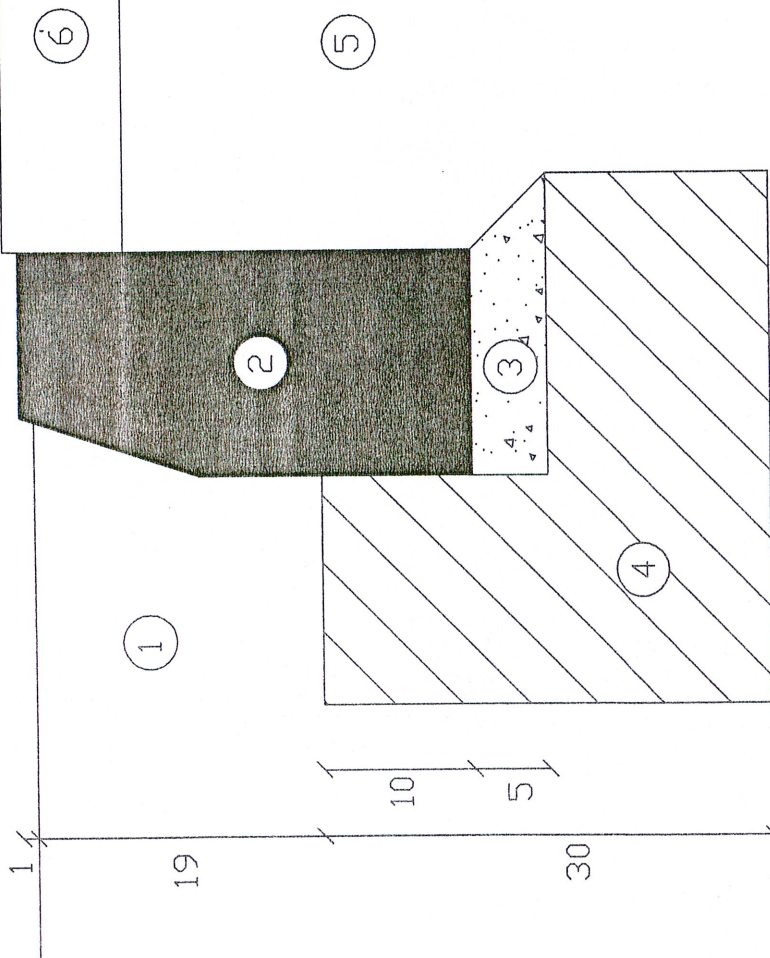


|   |        |
|---|--------|
| Nawierzchnia poliuretanowa typu CONIPUR SP      | 1,2 cm |
| podbudowa kompozytowa                           | 3 cm   |
| Warstwa klinująca miał kamienny o frakcji 0-4mm | 3 cm   |
| Podbudowa tłuczeń 0-32mm                        | 5 cm   |
| Podbudowa tłuczeń 32-63mm                       | 20 cm  |
| Warstwa odcinająca piaskowa na geowłókninie     | 20 cm  |
| Grunt rodzimy                                   |        |

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tarnowskich Górach  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITECTURY  
ul. Karłowicza 1

|   |                 |                                    |                   |
|---|-----------------|------------------------------------|-------------------|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |                 |                                    |                   |
| Inwestor: Gmina Ożarówice<br>ul. Dworcowa 15<br>42-625 Ożarówice  |                 | Tytuł rysunku:<br>Podbudowa boiska |                   |
| Wykonawcy :   | Imię i nazwisko | Podpis                             | Data:             |
| Projektant :  | Ewa Pustkowska  | <i>E. Pustkowska</i>               | XI, 2015 r.       |
| Opracował :   | Marcin Dyner    | <i>M. Dyner</i>                    | Rysunek nr:<br>13 |

4 // 11



- 1 - Grunt rodzimy
- 2 - Krawężnik betonowy prosty zgodny z PN-EN 1340:2004 wymiary: 15x30x100cm, klasa ekspozycji - XF4, typ - uliczny, prefabrykowany
- 3 - Podsyпка cementowo-piaskowa grubość: 5cm, stosunek cementu do piasku - 1:4
- 4 - Ława betonowa z oporem zgodna z PN-EN 206-1:2003 wymiary: 35x30x15cm, beton - C8/10 klasa ekspozycji - XF2, "in situ"
- 5 - Podbudowa terenu boisk
- 6 - Nawierzchnia poliuretanowa

STAROSIWO POWIATOWY  
w Tamowskich Górach  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY  
ul. Karłowicza

15 // 15 // 5  
35

|   |  |                                    |                          |
|---|--|------------------------------------|--------------------------|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |  |                                    |                          |
| Inwestor:   | Gmina Ożarówce<br>ul. Dworcowa 15<br>42-625 Ożarówce | Tytuł rysunku:<br>Obrysze betonowe | Data:<br>X / . / 2015 r. |
| Wykonawcy :   | Imię i nazwisko                                      | Podpis                             |                          |
| Projektant :  | Ewa Pustkowska                                       | <i>[Signature]</i>                 |                          |
| Opracował :   | Marcin Dynet   | <i>[Signature]</i>                 | Rysunek nr:<br>14        |



Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach

Inwestor: Gmina Ożarówice  
ul. Dworcowa 15  
42-625 Ożarówice

Tytuł rysunku:  
Słupki do siatkówki

Wykonawcy :

Imię i nazwisko

Podpis

Data:  
X/ . 2015 r.

Projektant :

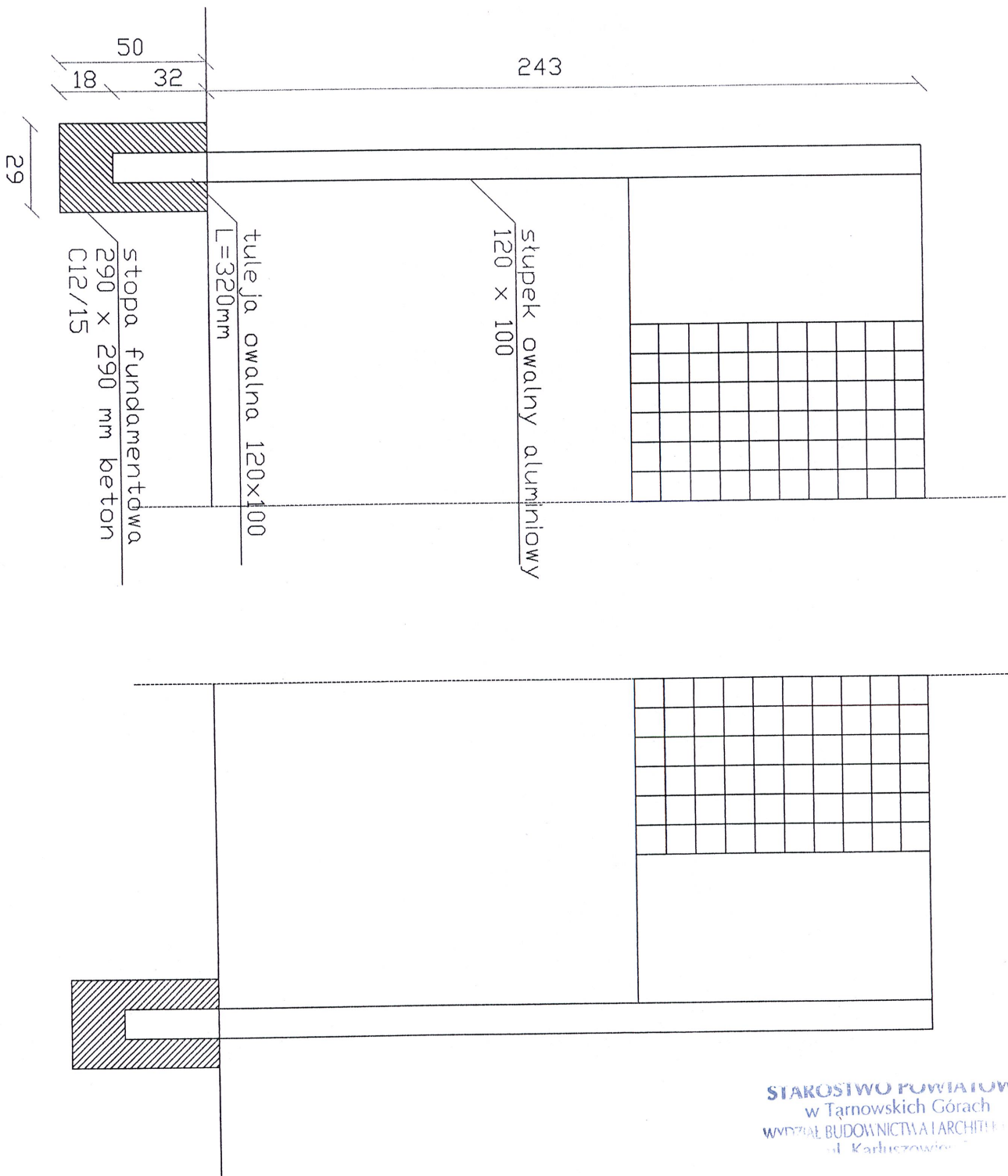
Ewa Pustkowska

Skala: 1 : 20

Opracował :

Marcin Dyner

Rysunek nr:  
16



Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach

Inwestor: Gmina Ożarówice  
ul. Dworcowa 15  
42-625 Ożarówice

Wykonawcy :

Imię i nazwisko  
Ewa Pustkowska  
Marcin Dyner

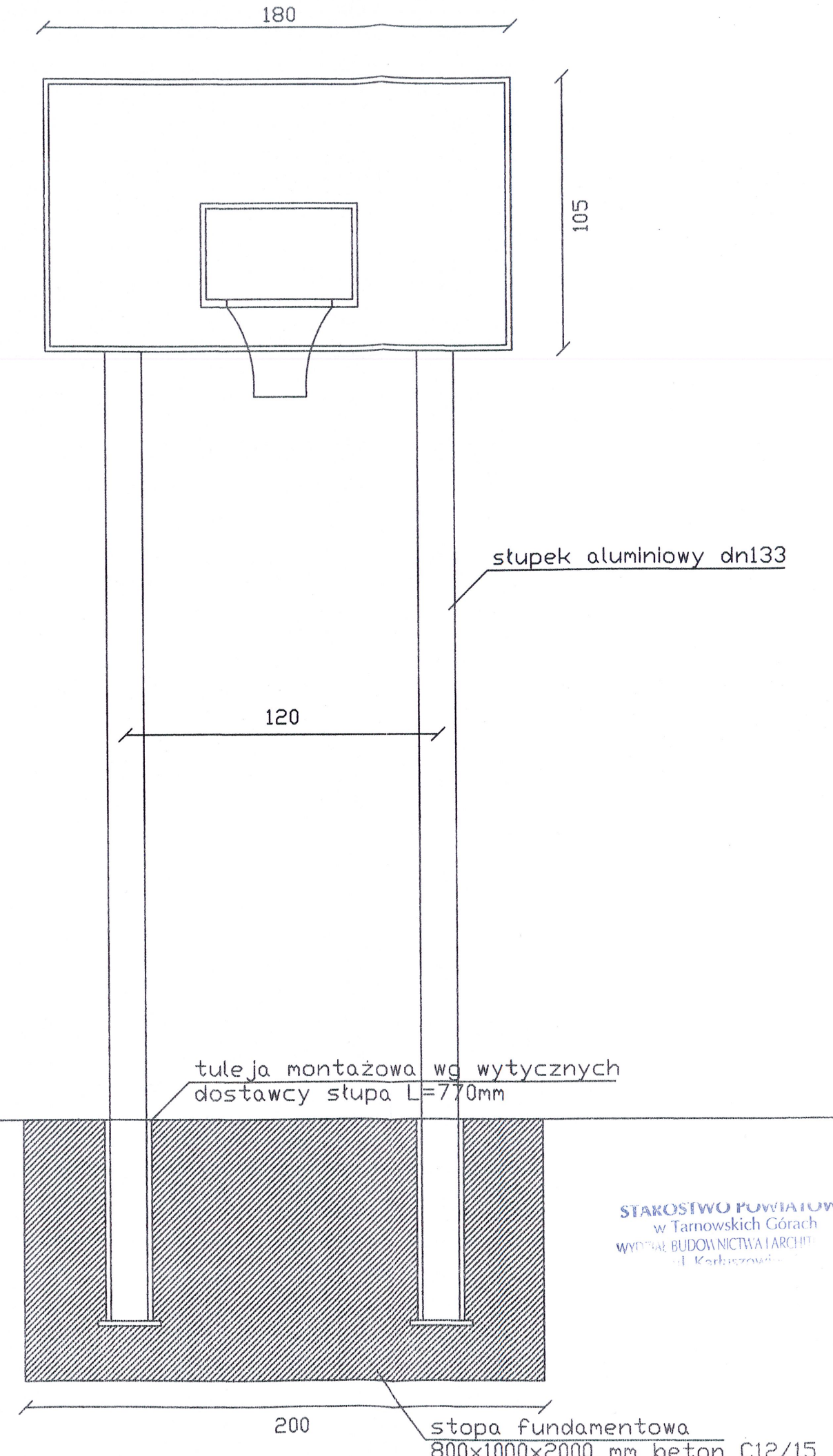
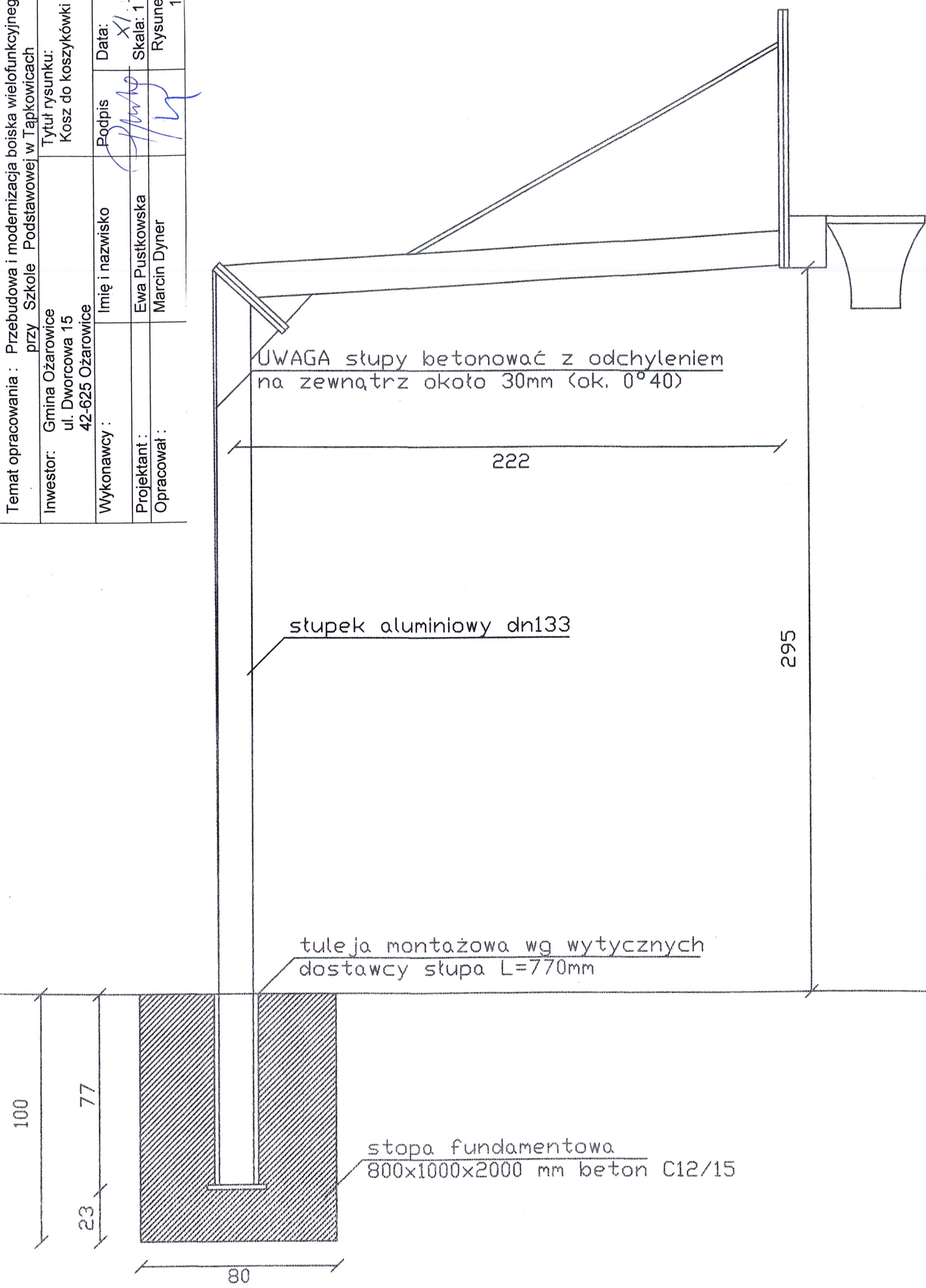
Podpis

Data: XI 2015 r.

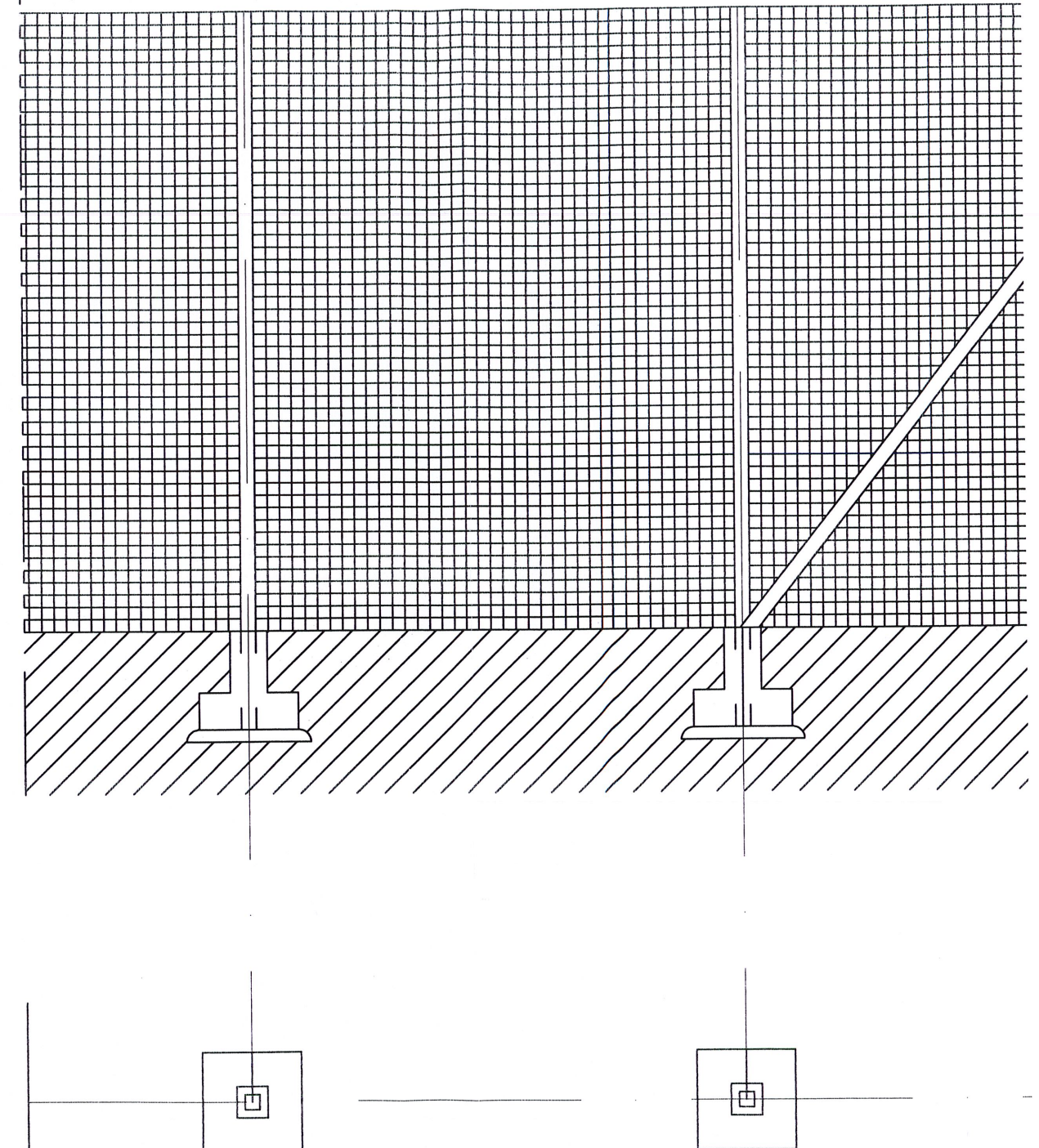
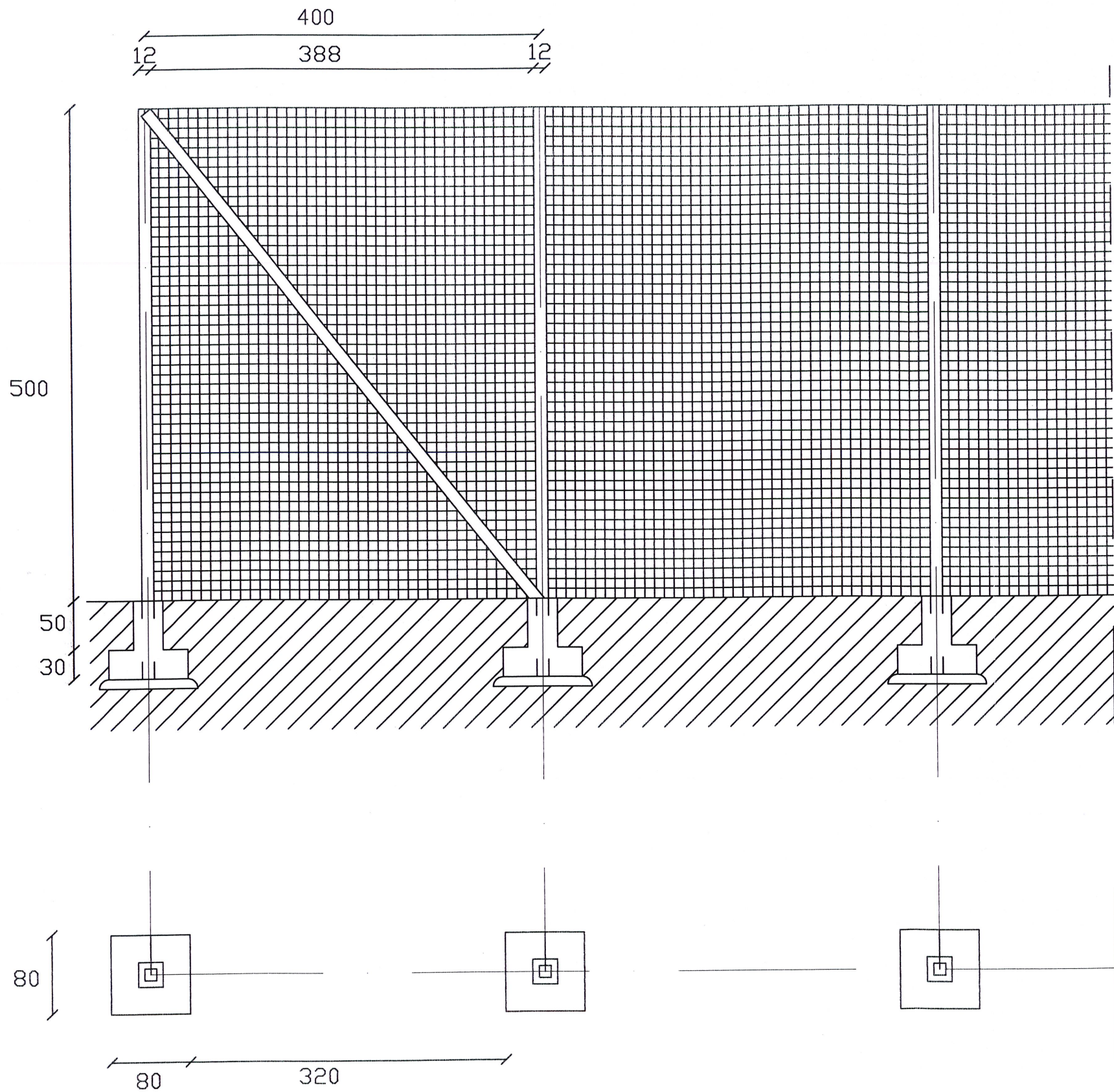
Tytuł rysunku:  
Kosz do koszykówki

Skala: 1 : 20

Rysunek nr:  
17



STAROSTWO POWIATOWE  
w Tarnowskich Górach  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITECTURY  
ul. Karłowicza



STAROSTWO POWIATOWE  
w Tarnowskich Górach  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY  
ul. Karłowicza 1

UWAGA:  
Na etapie budowy przedstawić  
Zamawiającemu dokumenty  
piłkochwyty PANELOWEGO do  
akceptacji

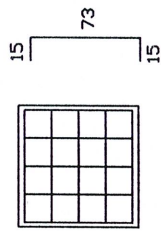
|   |                 |                               |                     |
|---|-----------------|-------------------------------|---------------------|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |                 |                               |                     |
| Inwestor: Gmina Ożarówce<br>ul. Dworcowa 15<br>42-625 Ożarówce  |                 | Tytuł rysunku:<br>Piłkochwyty |                     |
| Wykonawcy :   | Imię i nazwisko | Podpis                        | Data:<br>X/ 2015 r. |
| Projektant :  | Ewa Pustkowska  | <i>[Signature]</i>            | Skala: 1 : 50       |
| Opracował :   | Marcin Dyner    |                               | Rysunek nr:<br>18   |



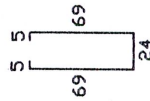
BETON  
STAL

B20  
A-0 (St0S)  
A-III (34GS)  
 $c_{nom} = 5,0\text{cm}$  (stopa)  
 $c_{nom} = 3,0\text{cm}$  (stupek)

OTULINA



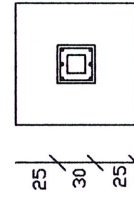
Ø 10 co 18cm A-III(34GS)



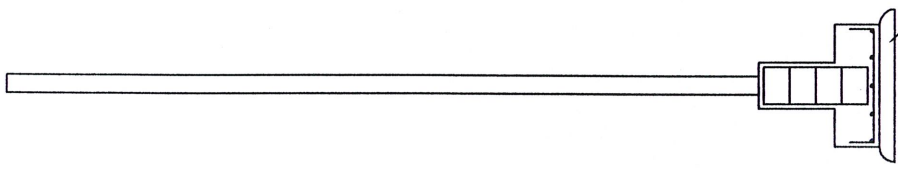
Ø 12 A-III(34GS)



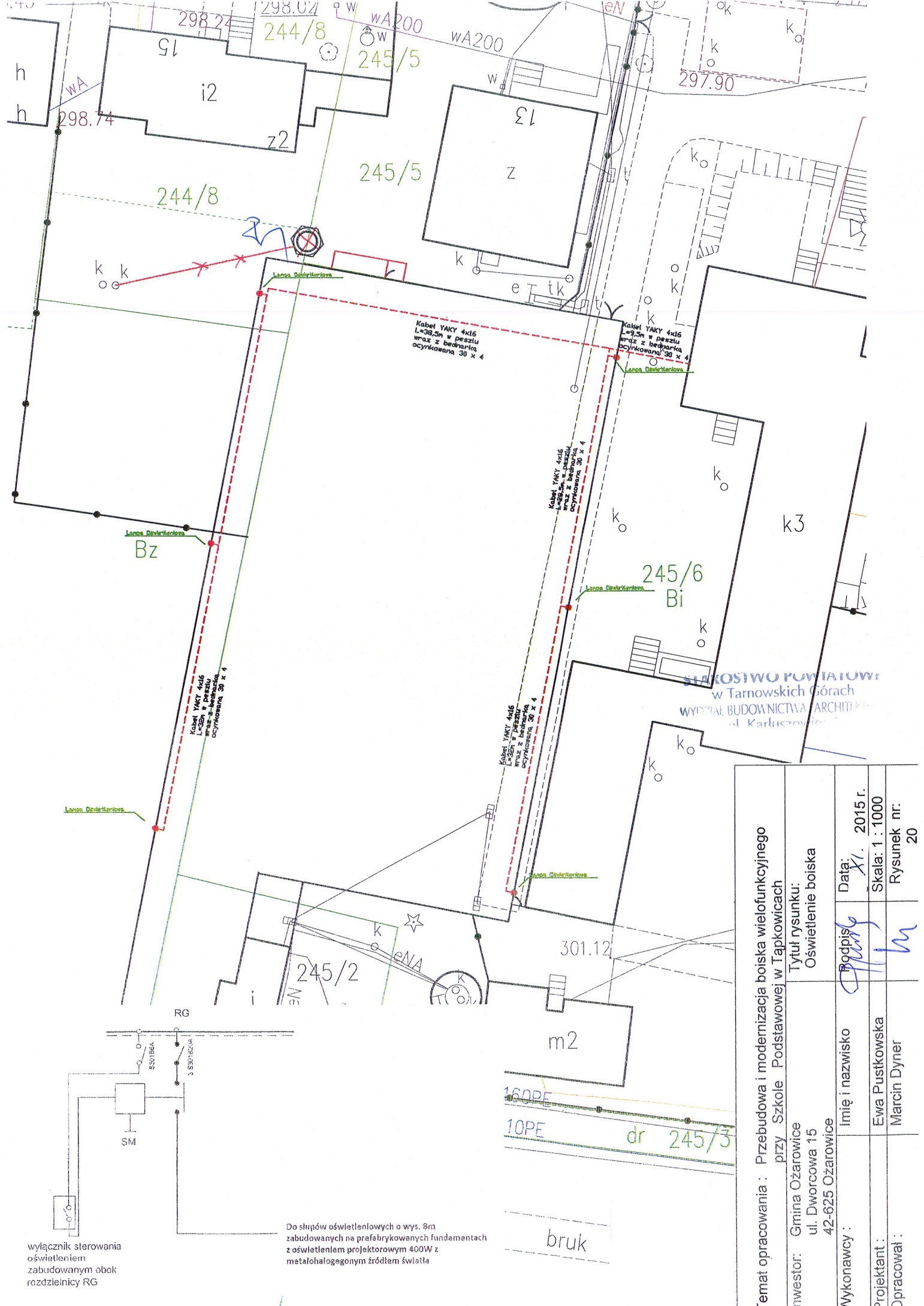
Ø 6 co 15cm A-o(St0S)



chudy beton 10cm



|   |   |
|---|---|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |   |
| Investor: Gmina Ożarówce<br>ul. Dworcowa 15<br>42-625 Ożarówce  | Tytuł rysunku:<br>Piłkochwył - zbrojenie  |
| Wykonawcy :   | Imię i nazwisko<br>Ewa Pustkowska<br>Marcin Dynier  |
| Projektant :<br>Opracował :   | Podpis<br><i>[Signature]</i><br>Data:<br>X/1.2015 r.<br>Skala: 1 : 250<br>Rysunek nr:<br>19 |



URZĘDNIKI  
 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA ARCHITEKTURA  
 ul. Karłowicza

|   |                            |   |                            |                   |
|---|----------------------------|---|----------------------------|-------------------|
| Temat opracowania : Przebudowa i modernizacja boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tapkowicach |                            | Tytuł rysunku: Oświetlenie boiska           |                            | Data: XI. 2015 r. |
| Investor: Gmina Ożarówce ul. Dworcowa 15 42-625 Ożarówce  | Wykonawcy :                | Imię i nazwisko Ewa Pustkowska Marcin Dyner | Podpis: <i>[Signature]</i> | Skala: 1 : 1000   |
|   | Projektant: Ewa Pustkowska |   | Opis: <i>[Signature]</i>   | Rysunek nr: 20    |
|   | Opracował: Marcin Dyner    |   |                            |                   |

wyłącznik sterowania oświetleniem zabudowanym obok rozdzielni RG

Do słupów oświetleniowych o wys. 8m zabudowanych na prefabrykowanych fundamentach z oświetleniem projekcyjnym 400W z metalohalogenowym źródłem światła



Budynek nieużytkowany przeznaczony do rozbiórki

## Informacja BIOZ

### ***Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów***

Budowa boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Tąpkowicach

### ***Wykaz istniejących obiektów budowlanych***

Zgodnie z opisem projektu i aktualną mapą zasadniczą .

### ***Elementy zagospodarowania terenu stanowiące potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa i życia ludzi***

- Podziemna infrastruktura wykazana na aktualnej mapie zasadniczej oraz możliwość wystąpienia infrastruktury podziemnej niezainwentaryzowanej
- Zagrożenia wynikające z czynnych ulicy na której odbywa się ruch pojazdów samochodowych
- Sąsiedztwo budynków i obiektów budowlanych w rejonie robót
- Naziemna infrastruktura energetyczna
- Budynki szkolne i ośrodek zdrowia

### ***Zagrożenia mogące wystąpić podczas prowadzenia robót:***

- prowadzenie wykopów i zasypywanie wykopów
- roboty montażowe w wykopach w dużych głębokościach
- podziemne przeszkody terenowe
- ręczne roboty ziemne w wykopach na dużych głębokościach
- roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi
- transport i składowanie ziemi
- roboty związane z montażem i demontażem zabezpieczeń wykopów
- ruch komunikacyjny na drodze i wjeździe na posesję
- roboty w sąsiedztwie kabli elektroenergetycznych
- przy przyłączaniu do sieci wodociągowej, skaleczenia
- zasypanie ziemią przy robotach ziemnych,
- upadek z wysokości przy pracach ziemnych (głębokie wykopy),
- możliwość napotkania niewybuchów podczas prac ziemnych,
- upadek z wysokości – montaż piłkochwyłów

### ***Zagrożenia podczas wykonywania robót ziemnych i montażowych***

- nieprawidłowe wykonywanie zabezpieczeń wykopów lub ich niewykonanie
- przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki
- wykonywanie robót niezgodnie z technologią
- nieprzestrzeganie warunków BHP
- wykonanie nieprawidłowych nachyleń skarp
- wykonanie głębokich wykopów wąsko przestrzennych
- niewłaściwe wykorzystywanie elektronarzędzi (porażenie prądem, uszkodzenie ciała)
- składowanie urobku w strefie klinu naturalnego odłamu
- niewłaściwe zejścia do wykopów lub ich całkowity brak
- niewłaściwe zabezpieczenia materiałów transportowanych

### ***Instruktaż pracowników.***

- a) Każdy pracownik przed przystąpieniem do robót musi być przez wykonawcę przeszkolony w powierzonym mu zakresie.
- b) Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy należy do obowiązków właściciela firmy wykonawczej lub jeżeli powołano inne osoby to tego celu jak kierownik budowy i kierownik robót oraz specjalnie powołane służby BHP
- c) Wykonawca ma obowiązek przygotować wykaz prac szczególnie niebezpiecznych oraz sposób postępowania w przypadku ich wykonywania
- d) Wykonawca ma obowiązek wykonywać szkolenia pracowników związane z ich stanowiskami pracy
- e) Każdy pracownik winien być wyposażony w niezbędne środki ochrony osobistej jak kaski, kamizelki, okulary, rękawice
- f) Wykonawca powinien na budowie trzymać dokumentację potwierdzającą prawidłowe przeszkolenie pracowników
- g) Plan BIOZ powinien stale znajdować się na budowie i być dostępny dla pracowników

### ***Do robót szczególnie niebezpiecznych zaliczają się roboty:***

- Roboty w pobliżu istniejących sieci energetycznych, kanalizacyjnych, wodociągowych, telekomunikacyjnych,
- Roboty przy jak i w wykopach,
- Roboty w studniach pod ziemią i w tunelach,
- Roboty ziemne związane z przemieszczeniem i zagęszczeniem gruntu,
- Roboty z zastosowaniem substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- Roboty przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych,
- Roboty na wysokościach,
- Roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

- Obsługa mechanicznego i elektrycznego sprzętu na budowie,
- Roboty w pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych,
- Transport wyrobów budowlanych i urobku z wykopów oraz ruch i praca sprzętu i transportu na budowie,
- Prace związane z zagęszczeniem poszczególnych warstw zasypki,
- Prace związane z załadunkiem, rozładunkiem oraz składowaniem wyrobów na budowie.

### ***Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację***

- Prace należy wykonywać w zespole 3 i więcej osób,
- Stanowiska powinny być wyposażone w instrukcje stanowiskowe BHP,
- Narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta, przez przeszkolone osoby oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemów oceny zgodności,
- Wykopy powinny być oznakowane, zabezpieczone i ogrodzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami,
- Podczas prowadzenia wykopów odpowiednio zabezpieczać skrzyżowania z istniejącymi sieciami,
- Roboty w głębokich wykopach prowadzić z zastosowaniem odpowiednich zabezpieczeń określonych w przepisach,
- Stanowiska pracy w przypadku niedostatecznej ilości światła dziennego powinny być oświetlone światłem sztucznym,
- Stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej- kaski ochronne, rękawice robocze, środki ochrony słuchu- odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych i sprawnych narzędzi i sprzętu,
- Opracować organizację ruchu i zastosować odpowiednie zabezpieczenia w trakcie prac przy czynnych ciągach komunikacyjnych,
- Stosować wymagane strefy ochronne przy robotach montażowych,
- W celu zapewnienia stałego kontaktu z dozorem, każda brygada powinna być wyposażona w telefon komórkowy lub krótkofalówkę,

### ***Wykonywanie robót***

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić czy każdy pracownik posiada wymagane elementy odzieży ochronnej oraz czy sprzęt wykorzystywany do pracy jest sprawny. Każda brygada wykonująca pracę nie może liczyć mniej niż 3 osoby. W przypadku wykrycia niezainwentaryzowanych elementów uzbrojenia podziemnego należy niezwłocznie powiadomić właściciela firmy wykonawczej, kierownika budowy lub kierowników robót. W trakcie robót wykonywanych mechanicznie należy zachować bezpieczną odległość od koparki.

Dodatkowo:

- zabrania się tworzenia ciągów komunikacyjnych w strefie klinu naturalnego odłamu

- nakazuje się każdorazowe sprawdzenie stanu wykopu przed rozpoczęciem robót
- zabezpieczenie barierkami i tablicami miejsc prowadzenia robót w których mogą znajdować się osoby trzecie
- zapewnić dozór w miejscach których zabezpieczenie wykopów nie jest możliwe
- demontaż zabezpieczeń wykopów należy wykonywać stopniowo w miarę zasypywania wykopu
- należy zabezpieczyć wykop przed wodą opadową w miejscach gdzie ich występowanie może spowodować zagrożenie dla osób pracujących w wykopie
- roboty z wykorzystaniem elektronarzędzi wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Elektronarzędzia wykorzystywane do pracy muszą posiadać stosowne certyfikaty i dokumenty dopuszczające je do wykorzystywania do prac budowlanych

***Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.***

Dokumentacja będzie przechowywana przez Właściciela firmy wykonawczej lub Kierownika Budowy. Wykonawca powinien opracować na podstawie projektu zagospodarowania terenu informację, zawierającą dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:

- czytelną legendę,
- rozmieszczenie sprzętu niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych,
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi,
- drogami dojazdowymi,
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania wyrobów budowlanych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie,
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu,