Biuro Obsługi Inwestycji ,18-400 Łomża, ul Przytulna 9, tel./fax. 086 216 22 20

P R O J E K T B U D O W L A N Y

OBIEKT **Boisko sportowe wielofunkcyjne przy Publicznym Gimnazjum**

ADRES bud. **Miastkowo , ul. Łomżyńska 10**
Działka nr 168/12

INWESTOR **Urząd Gminy Miastkowo**
18-413 Miastkowo, ul. Łomżyńska 32

Oświadczenie:
Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dn. 07.07.1994r Prawo Budowlane My niżej podpisani oświadczamy , że niniejsze opracowanie zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Arch. i konstrukcja: inż. Fabian Okurowski

Inst. elektryczne: inż. Antoni Wachowski

Asystent projektanta mgr inż. Jacek Filipkowski

Łomża luty 2009 r

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. **Strona tytułowa**
2. **Spis zawartości teczki**
3. **Wypis z miejscowy plan zagospodarowania**
4. **Wypis z rejestru gruntów**
5. **Opis techniczny do projektu**
6. **Plan sytuacyjny**
7. **Rzut poziomy płyty boiska**
8. **Rzut poziomy linii poszczególnych boisk**
9. **Rzut poziomy fundamentów odrodzenia**
10. **Piłkochwyty boiska**
11. **Projekt wykonawczy instalacji elektrycznych**
12. **Zaświadczenia przynależności do I.I.B i upraw. projektantów**

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Projekt wielofunkcyjnego boiska sportowego ogólnie dostępnego dla dzieci i młodzieży.
Zakres opracowania obejmuje działki o nr ew. gr. 168/12 we wsi Miastkowo,
gmina Miastkowo, powiat łomżyński, województwo Podlaskie.
Zakres opracowania obejmuje projekt boiska wielofunkcyjnego przy budynku szkolnym. Pełnić ma ono rolę boiska szkolnego jak i ogólnodostępnego.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY

Teren, którego dotyczy planowane przedsięwzięcie jest w części zabudowany i uzbrojony. W miejscu pokazanym w części graficznej projektuje się płytę boiska wraz z podbudową, odwodnieniem (odwodnienie liniowe) i piłkochwytem. W sąsiedztwie projektowanego boiska znajduje się budynek szkolny. Wody opadowe z powierzchni boiska zostaną odprowadzone powierzchniowo .

Poziom gruntu, na którym projektuje się płytę boiska wynosi 118,00 – 118,6 m n.p.m.
Poziom projektowanej płyty boiska wynosi 118,15 m n.p.m.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

Projektuje się boisko wielofunkcyjne o powierzchni (łącznie ze strefami bocznymi) 1275,56 m2 , powierzchnia o nawierzchni z poliuretanowej to 1144,00 m2. W zakresie boiska mieszczą się pola do gry w piłkę nożną i ręczną, siatkówkę, koszykówkę i tenis. Planuje się zabezpieczenie terenu przed wydostaniem się piłek poprzez postawienie piłkochwytów. Piłkochwyty będą okalały teren o wymiarach 44,6 x 28,60 m. We wnętrzu projektuje się podłoże z poliuretanu natryskowego oraz boczne strefy komunikacyjne z kostki betonowej typu „polbruk" szerokości 1,0 m.
Jako odwodnienie płyty boiska zaprojektowano rowek z muldy prefabrykowanej szerokości 14 cm włók płyty boiska.

4. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Obiekty sportowe utrzymują i rozwijają dotychczasową funkcję o charakterze sportowym i edukacyjnym. Tym samym wpisują się w otaczający teren, nie naruszając wartości kulturowych środowiska oraz zachowują wyznaczone linie rozgraniczające.

5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowy teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

6. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW

Specyfika i charakter obiektów nie wywierają szczególnego wpływu na zagospodarowanie działek.

7. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

Ze względu na charakter obiektu, który nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę (Ustawa Prawo Budowlane, Rozdz. 4, Art.29.1., ust.9) nie stosuje się wymogów badań i orzeczenia warunków posadowienia obiektu budowlanego.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt boiska wielofunkcyjnego przy Publicznym Gimnazjum w Miastkowie. Projektowane boisko sportowe wykorzystywane będzie na prowadzenie zajęć z wychowania fizycznego. Pełnić ma ono nie tylko rolę boiska szkolnego, ale również terenu o charakterze sportowo – rekreacyjnym dla lokalnej społeczności. Po zajęciach szkolnych będzie udostępnione bez żadnych ograniczeń dzieciom i młodzieży pozaszkolnej do gier, które zaprojektowano na płycie boiska. Opracowanie wykonano w sposób umożliwiający realizację

zamierzenia inwestycyjnego.

2. Płyta boiska.
Zaprojektowano płytę boiska o wymiarach 44 x 26 m. Na boisku rozmieszczono linie charakterystyczne do gry w piłkę nożna i ręczną, siatkówkę, koszykówkę i do gry w tenisa. Wydzielono odpowiednie pola do gry o wymiarach:
- piłka nożna i ręczna – 20 x 40m,
- koszykówka – 15 x 25m,
- siatkówka – 9 x 18m,
- tenis – 11 x 24m.
Wydzielono również miejsce ustawienia bramek, 4 koszów do koszykówki, słupków do zamocowania siatki do siatkówki i siatki do tenisa. Zaprojektowano dwie bramki do piłki ręcznej i nożnej ,,futsal" jako stalowe montowane na stałe o wymiarach 200 x 300cm. Dla ,,koszykówki" wyznaczono miejsce dla 4 koszy montowanych na stałe, z tablicą i obręczą. Dla ,,siatkówki" i ,,tenisa" wyznaczono miejsca ustawienia słupków do zamocowania siatki montowanych w tulejach.
Dla wszystkich gier zaprojektowano linie szerokości 5cm.
Poszczególne linie mają następujące kolory:
- piłka ręczna/nożna – kolor biały
- koszykówka – kolor żółty
- siatkówka – kolor niebieski
- tenis – kolor biały
Cała płyta boiska pokryta poliuretanem w kolorze ceglastym
Boisko przewidziane do realizacji jest zabezpieczone piłkochwytem. Między piłkochwytem, a płytą boiska wyłożoną kostką brukową jest pas szerokości 1 m, . Między pasem z kostki, a właściwą płytą boiska zaprojektowano obrzeża betonowe. W ,,piłkochwycie" przewidziano bramę o wymiarach 265 x 250 cm.

Wyposażenie boiska:
- bramki do piłki ręcznej/nożnej ,,futsal" (1 komplet),
Rama bramki stalowa, wzmacniana w narożach stalowymi kątownikami, pomalowana powłokami ochronnymi. Bramka mocowana na stałe do podłoża. Bramki przystosowane do rozgrywek na obiektach otwartych.
Bramki wyposażone w wsporniki do podtrzymywania siatki. Stalowe elementy złączne posiadają ochronne powłoki galwaniczne. Bramki wyposażone są w komplet elementów do mocowania w podłożu. W zestawie siatka wzmocniona umożliwiająca zastosowanie do obu gier, siatka ze sznurka średnicy 4mm.
Komplet powinien zawierać parę bramek.

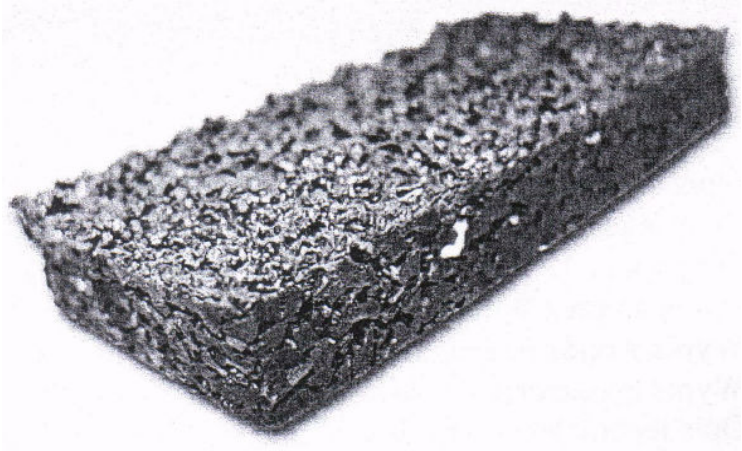
Zestaw do siatkówki (2 komplety)
Wykonane ze stali, cynkowane ogniwo, wzmocniony wewnętrznie. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki) i dwóch osłon ochronnych. Słupki montowane w tulejach. W zestawie siatka oraz dekle do zakrywania otworów.

Kosze do koszykówki (2 komplety = 4 kosze)
Zestaw do koszykówki na zewnątrz jednosłupowy, stojak do koszykówki o wysięgu L=1.6m z tuleją do betonowania na stałe, cynkowany ogniowo, tablica do koszykówki laminat – extra 1,8 x 1,05m, obręcz ocynkowana z siatką łańcuszkową. Powinien posiadać certyfikat bezpieczeństwa.

Wyposażenie kortu tenisowego:
Sprzęt do gry w tenisa ziemnego obejmuje linie, aluminiowe słupki, siatkę, taśmę z obciążnikiem lub kotwiczką oraz krzesełka sędziowskie:
- linie PCV mocowane za pomocą kotwiczek i kołków. Linie: podstawowa, środkowa i serwisowa o szerokości 50mm, boczne o szerokości 44mm.

- okrągłe słupki wykonane z aluminium, o średnicy 83mm, koloru srebrnego. Posiadają aluminiową przykrywkę; wewnętrzny, galwanizowany mechanizm napinający, aluminiowe pręty do przytrzymania siatki, aluminiowe tuleje z przykrywką.
- siatka wykonana ze skręconego sznura polietylenowego o grub. ok. 2mm, ręcznie pleciona. Linka stalowa w osłonce z PCV.
- taśma służy do regulacji wysokości siatki. Taśma wykonana z białego polipropylenu. Kotwiczka wykonana z rurki aluminiowej o długości 250mm, zawiera przykrywkę. Do mocowania w betonie.
- krzesełka sędziowskie aluminiowe (2 sztuki) zawierają powleczone plastikiem siedzisko i blat do pisania wykonany z wodoodpornego plastiku, podpórki wykonane z aluminium. Schodki szerokie, przeciwpoślizgowe.

O pis nawierzchni CONIPUR SP



Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm - wersja podstawowa, wymagająca podbudowy betonowej

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów dla., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Posiada certyfikat IAAF, Atest Higieniczny PZH oraz Rekomendację ITB .

Obiekty z zainstalowaną nawierzchnią o podanych parametrach uzyskały First Class IAAF Certificates.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej . Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. firmy SMG). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- Aprobata lub Rekomendacja ITB **lub inny dokument** (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów, potwierdzający, że oferowana nawierzchnia syntetyczna spełnia wymienione parametry techniczne
- Atest Higieniczny PZH

- Deklaracja zgodności
- Autoryzacja producenta systemu

Karta techniczna systemu

Wymagane parametry nawierzchni poliuretanowej

Poz.	*Określenie parametru , jednostka*	Wartość wymagania
1.	Wytrzymałość na rozciąganie , (MPa)	>0,7Q
2.	Wydłużenie względne przy rozciąganiu, (%)	*53 ±3*
3.	l Wytrzymałość na rozdzieranie , <N)	>100
4.	Ścieralność (mm)	
5.	Twardość według metody "Shore'a . A , (Sh.	65±5
6.	[Przyczepność do podkładu : (MPa) i o podłożu betonowym'	>0,6
7,	Współczynnik tarcia kinetycznego o w stanie suchym	=< 0,35
8.	Odporność na uderzenie : o powierzchnia odcisku kulki , . (mm^2 o stan powierzchni po badaniu	500 ± 25 bez zmian
9.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona : o przyrostem masy , C%) o zmianą wyglądu zewnętrznego	< *O_f70 bez* zmian
10.	Wygląd zewnętrzny nawierzchni	Nawierzchnia o .jednorodnej strukturze i barwie mieszanina granulatu EPDM i spoiwa PU
11.	Mrozoodporność oceniona : o przyrostem masy , (%) o zmianą wyglądu zewnętrznego	<0,SQ bez zmian
12.	Odporność na starzenie w warunkach sztucznych , oceniona zmianą barwy po naświetleniu , (nr skali szarej)	5 (bez zmian)

Wykonanie systemu sportowej nawierzchni poliuretanowej

Wykonanie warstwy użytkowej .

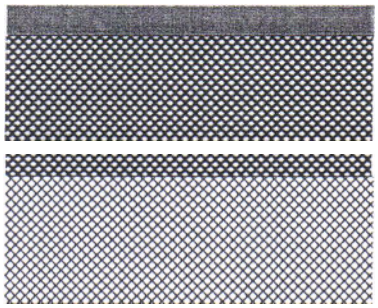
Warstwę tą stanowi system poliuretanowy 2-składnikowy , który jest zmieszany z granulatem EPDM o granulacji 0/5-1,5 mm w stosunku wagowym 60% x 40% . Czynność tą wykonuje się w mikserze przeznaczonym dla tworzyw .

Tak przygotowany produkt rozprowadza się na warstwie nośnej *poprzez* natrysk mechaniczny.

Całkowita grubość systemu wynosi ok. 13 mm.

Podbudowa z betonu cementowego - do korekty wg. uznania

Na warstwę podbudowy pod nawierzchnie sportowe zaleca się stosowanie betonu klasy B25 . Podłoże pod podbudowę powinno być ustabilizowane i jednorodne, nieujawniające tendencji do osiadania a także pęcznienia lub kurczenia pod wpływem zmian wilgotności lub temperatury. Istotą sprawą jest bardzo staranne zagęszczenie podłoża do osiągnięcia wskaźnika zgeszczenia min.l,03 dla górnej warstwy podłoża na głębokość do 25 cm. Na podłożu należy wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową o grubości 10 cm i na podsypce beton.
Warstwa betonu nawierzchniowego może być wykonana jedno lub dwuwarstwowo. Układanie musi odbywać się w sposób ciągły, bez przestojów. Podbudowy betonowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż 5° C i nie wyższych niż 30°C. Zmiany wymiarów liniowych elementów (płyt) nakazują konieczność wykonania szczelin dylatacyjnych. Powierzchnie płyt ograniczone szczelinami dylatacyjnymi nie powinny przekraczać 36 m^2. Pola powinny, więc posiadać wymiary 5 x 6 m lub 6 x 6 m. Rowki dylatacji powinny być wypełnione całkowicie materiałem plastycznym. Beton pod nawierzchnie sportowe musi być zatarty na ostro. Przed montażem nawierzchni poliuretanowej należy zagruntować podłoże betonowe środkiem zalecanym przez producenta poliuretanu.



Nawierzchnia poliuretanowa EPDM - grubość **1,3** cm

- beton cementowy B - 25
grubość 20 cm

- zagęszczona podsypka piaskowa - **grubość 10 cm**

- grunt rodzimy D odwodnienie liniowe

1. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni
- Atest Higieniczny PZH- Autoryzacje producenta do zastosowania produktu dla danego obiektu

Uwaga: Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).
Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej
2. Projektowane odwodnienia boiska
Sposób odwodnienia
Zaprojektowano odwodnienie liniowe boiska za pomocą muld betonowych.
3. Zaprojektowano pasy szerokości 1,00 m wzdłuż boiska z kostki betonowej „plbruk" służące do komunikacji wewnętrznej.

4. Piłkochwyty
Boisko projektuje się jako zabezpieczone przed wyrzucaniem piłek na zewnątrz ze strefą komunikacyjną szerokości 1 i 2m. Projektuje się piłkochwyt wysokości 400cm.
Rozmieszczenie słupków wskazano na rysunku.
Zastosowano:
- słupki skrajne z rur stalowych średnicy 76,1mm o długości 5,0m, malowane farbą ftalową,
- słupki pośrednie z rur stalowych średnicy 51,0mm o długości 5,0m, malowane farbą ftalową,
- stężenia z rur stalowych średnicy 42mm, malowane farbą ftalową,
- siatkę ogrodzeniową z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 3,0 mm, powlekanego tworzywem sztucznym PCV, o wym. Oczka 40x40mm,
- bramę wjazdową 265x250cm z profili 45x45x5 wypełnionych siatką.
Słupki należy ustawić w wykopie o wymiarach 40x40cm i głębokości 120cm. Zalewać mieszanką betonową.

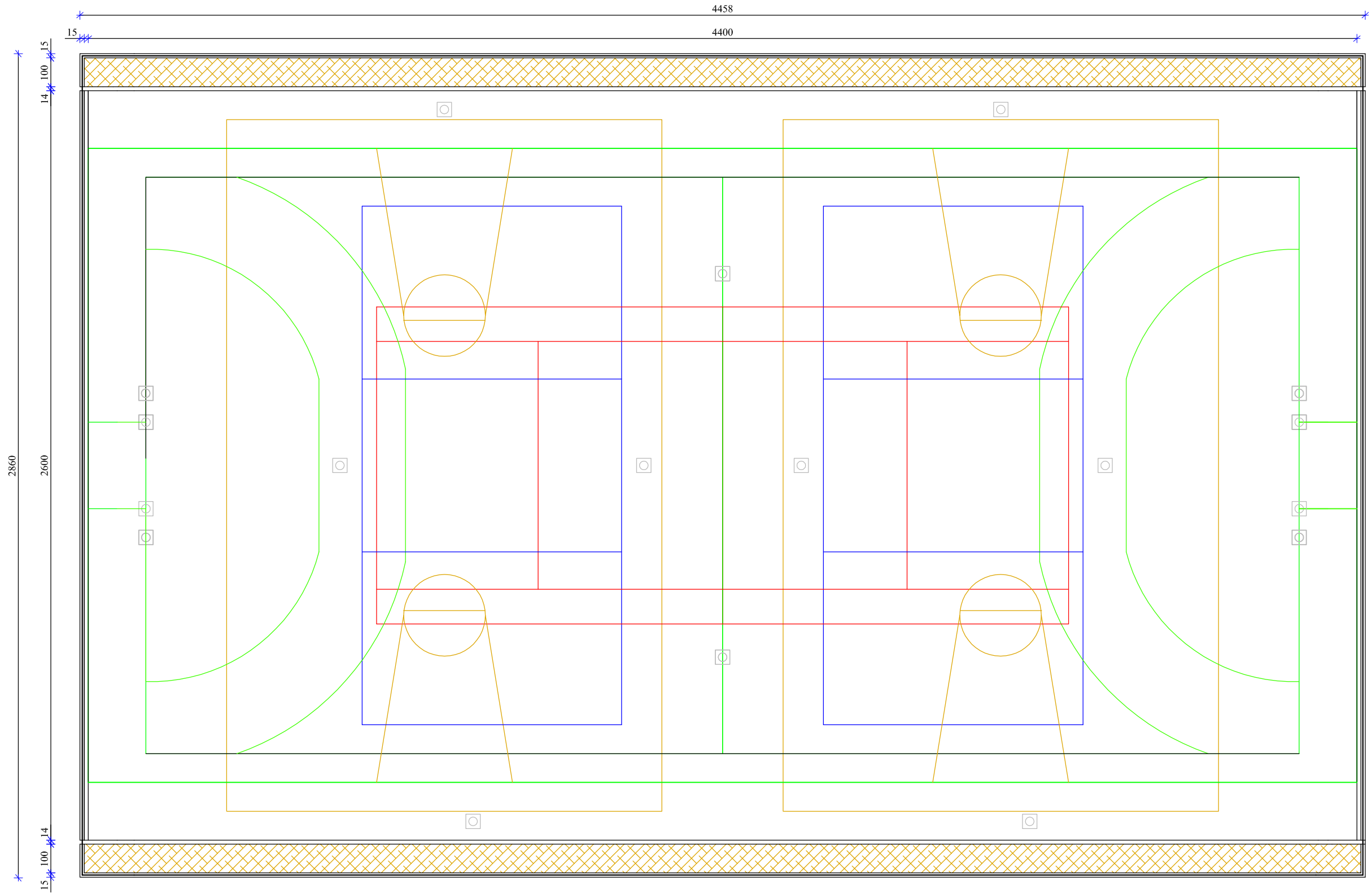
5. Uwagi końcowe
- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm i innych wymaganych certyfikatów.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenie do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami oraz uwzględnić specyfikację wykonania i odbioru robót sporządzoną dla tego przedsięwzięcia.

Opracował :

RZUT FUNDAMENTÓW OGRODZENIA 1 100


40 86 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 86 40
40 173 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223 40 223

RZUT POZIOMY PLYTY BOISKA 1 100



LEGENDA

piłka nożna i piłka ręczna

koszykówka

siatkówka

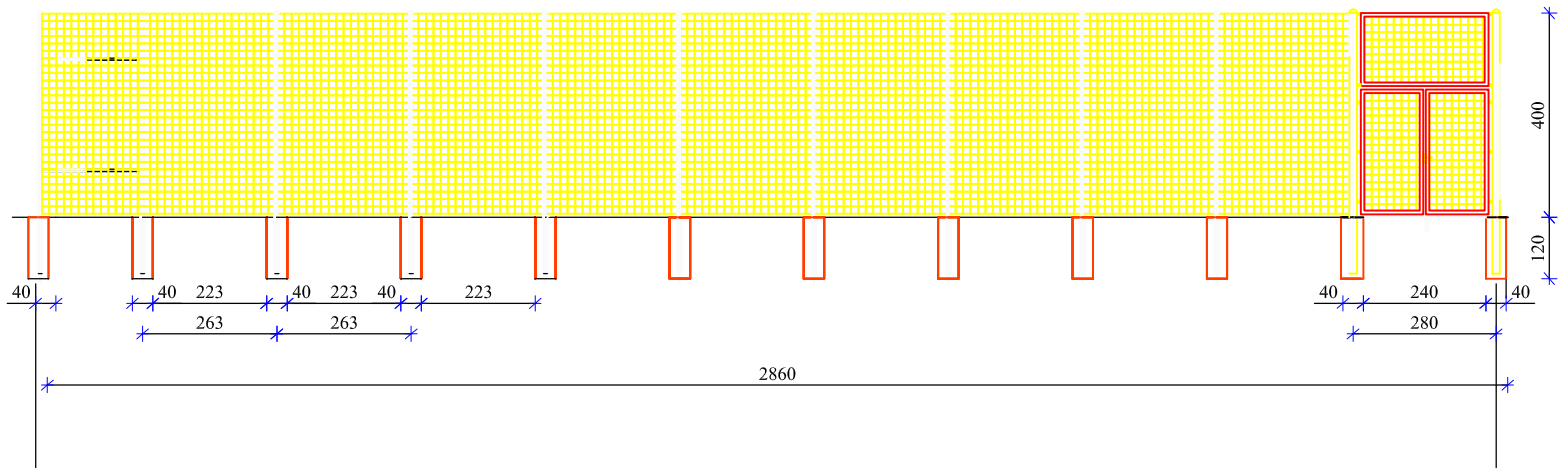
tenis

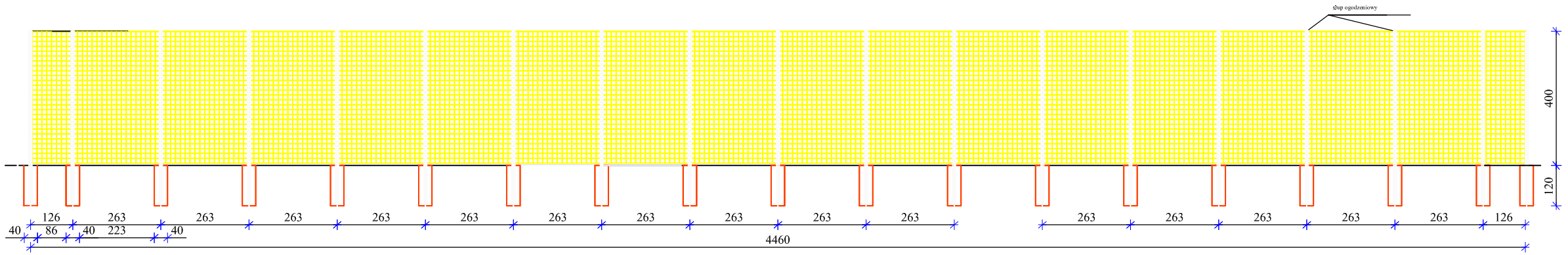
polbruk

Biuro Obslugi Inwestycji Fabian Okurowski
18-400 Łomża, ul Przytulna 9 tel. (086 216 22 20)

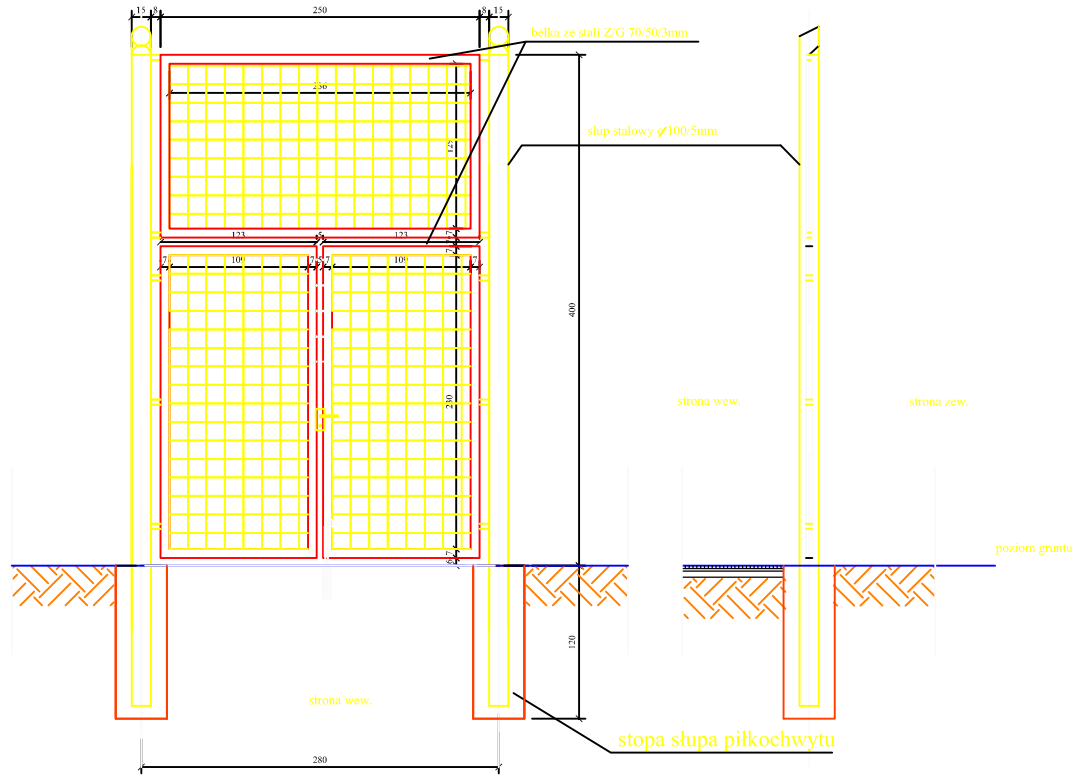
OBIEKT	Bolsko wielofunkcyjne przy Publicznym Gimnazjum			
STADIUM	Projekt budowlany			
ADRES	18-413 Miastkowo			
AUTOR	inż. Fabian Okurowski			
NR ARKUSZA	SKALA	STAD		
	1:100	PT		

PIŁKOCHWYTY BOISKA



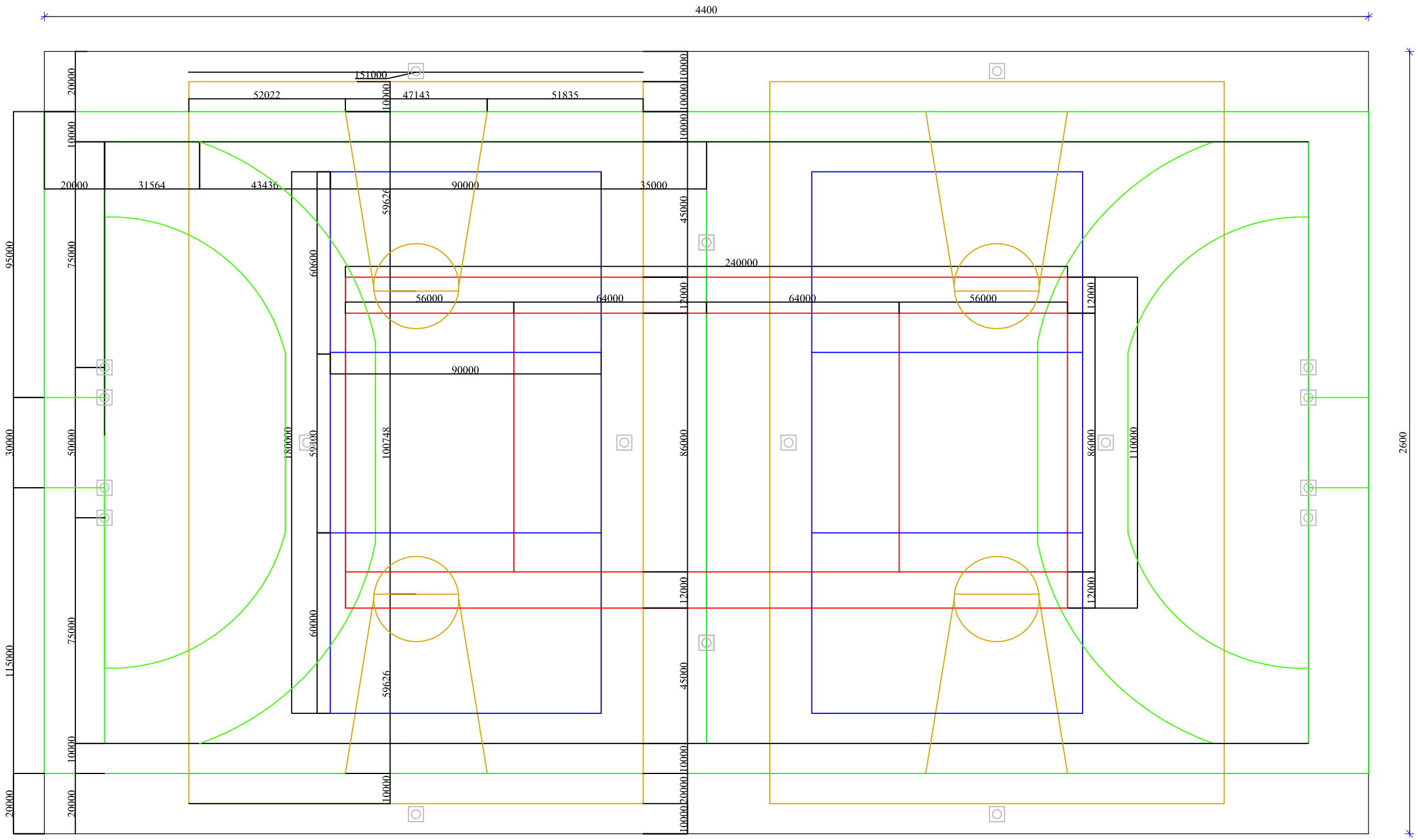


BRAMA



Biuro Obsługi Inwestycji Fabian Okurowski 18-400 Łomża, ul Przytulna 9 tel. (086 216 22 20)	
OBIEKT	Boisko wielofunkcyjne przy Publicznym Gimnazjum
STADIUM	Projekt budowlany
ADRES	18-413 Miastkowo
AUTOR	inż. Fabian Okurowski
NR ARKUSZA	SKALA 1:100 / STAD PT

RZUT POZIOMY LINI POSZCZEGÓLNYVH BOISK 1 : 100



piłka nożna i ręczna

koszykówka

siatkówka

tenis

Biuro Obslugi Inwestycji Fabian Okurowski 18-400 Łomża, ul Przytulna 9 tel. (086 216 22 20)	
OBIEKT	Bolsko wielofunkcyjne przy Publicznym Gimnazjum
STADIUM	Projekt budowlany
ADRES	18-413 Miastkowo
AUTOR	inż. Fabian Okurowski
NR ARKUSZA	SKALA 1:100 STAD PT

Zawartość projektu:

I. Opis techniczny

II. Rysunki:

Schemat rozdzielni sterowniczej: TS
Płyta boiska - oświetlenie
Zagospodarowanie terenu

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
projekt zagospodarowania terenu
ustalenia z Inwestorem
obowiązujące przepisy i normy

2. Zakres opracowania
Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem:
oświetlenie terenu boiska wielofunkcyjnego zgodne z wytycznymi Inwestora.

3. Oświetlenie terenu
Oświetlenie wykonać naświetlaczami asymetrycznymi typu SPARTA 2 250W(lampa metalohalogenkowa) produkcji Aga Light na słupach stalowych ocynkowanych wys. 6m produkcji ELMONT, z głowicami przystosowanymi do zamontowania naświetlaczy. Zasilanie oświetlenia należy poprowadzić w korytku kablowym z RG w pokoju Dyrektora szkoły do tablicy sterowniczej TS, zlokalizowanej przy wejściu do kotłowni budynku, a następnie trasą kablową, zgodną z rys. nr 3.
Zasilanie wykonać kablem YKY 5x6mm^2
Kable ułożyć w ziemi w osłonie rurowej DVK.

Uwaga:
Oświetlenie nawierzchni sportowej jest zaprojektowane zgodnie z zaleceniami Dyrektora szkoły.

4. Sterowanie oświetleniem
Zgodnie z zaleceniami Dyrektora szkoły całość oświetlenia sterowana ręcznie, wyłącznikiem w tablicy TS z pomieszczenia kotłowni.

5. Montaż oświetlenia
Słupy zamontować na typowych fundamentach przewidzianych dla poszczególnych typów słupów.
W slupach zainstalować typowe tabliczki do podłączenia kabli i przewodów.
W słupach zabezpieczyć każdą oprawę wyłącznikiem S301.C.6A
Zasilanie każdej oprawy w słupach przewodami YDY 3x2,5mm^2.
Oprawy montować na głowicach przystosowanych do montowania naświetlaczy.
Naświetlacze odpowiednio skierować na powierzchnię sportową tak, aby otrzymać optymalny rozkład natężenia oświetlenia.
Wszystkie słupy oświetleniowe należy podłączyć do przewodu ochronno-neutralnego, przewiduje się dodatkowe uziemienie pionowe typu GALMAR ¾".

6.Ogólne zasady układania kabli

6.1 Trasowanie

Przed wykopaniem rowów kablowych powinno być dokonane, przez uprawionego geodetę trasowanie linii kablowych.

6.2 Wykonanie rowów kablowych

Rowy kablowe należy kopać na głębokość minimum 0,8m. Szerokość rowu zależna jest od ilości ułożonych kabli, lecz nie powinna być mniejsza niż 0,4m. W miejscach o

dużym zagęszczeniu uzbrojenia podziemnego wykopy zaleca się wykonać ręcznie. Po ułożeniu kabli należy naprawić wszystkie rozbierane nawierzchnie dróg, prakingów oraz chodników w tym także trawników.

6.3 Układanie kabli w rowie kablowym.

Kable należy układać na dnie rowu kablowego na podsypce z piasku gr. 0,15 m. Ułożone w rowie kable zasypać warstwą piasku 0,1m, następnie zasypać gruntem rodzimym gr. 0,15m, na którą ułożyć taśmę koloru niebieskiego po czym rów zasypać gruntem. Kable powinny być ułożone w jednej warstwie, faliście z piaskiem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

6.4 Montaż osprzętu

Do łączenia i zakończenia kabli należy stosować osprzęt kablowy spełniający wymagania obowiązujących norm i posiadających homologacje.
Połączenia i zakończenia kabli należy wykonać w warunkach ograniczających możliwości niekorzystnego oddziaływania czynników zew. na izolację kabli oraz montowanych połączeń i zakończeń.

Montaż połączeń i zakończeń kabli należy wykonać nieprzerwanie aż do chwili nałożenia elementów chroniących izolację muf i głowic przed wpływami zew. Przy montażu muf zwrócić uwagę, aby były one umieszczone w takich miejscach, w których nie będzie utrudnione wykonanie prac montażowych. W miejscach wykonywania muf konieczne jest wykonanie zapasu kabla po obu stronach mufy, o łącznej długości 3m.

6.5 Oznaczenia tras linii kablowych

Oznaczenie trasy wykonać przy pomocy słupków zanikowych, wkopanych w ziemię w taki sposób, aby nie utrudniały komunikacji. Słupki ustawione powinny być na załamaniach linii kablowych, przy przepustach kablowych, w miejscu wykonania muf oraz na prostej linii kablowych w odległości około 100m.

6.6 Wprowadzanie kabli do budynków

Kabel przy wprowadzaniu do budynku należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi rurą stalową wmurowaną w fundament lub ścianę ze spadkiem na zewnątrz budynku.

Po wciągnięciu kabla do wnętrza pomieszczenia przez rurę oba końce rury należy uszczelnić, aby zapobiec przedostawaniu się wody do wnętrza budynku.

6.7 Próby po montażowe

Próby po montażowe należy przeprowadzić po zakończeniu montażu, a przed zgłoszeniem do odbioru.
W zakres prób wchodzą następujące czynniki:
- sprawdzanie trasy linii kablowej
- sprawdzanie ciągłości żył oraz zgodność faz
- pomiar rezystancji izolacji
- próba napięciowa izolacji

6.9 Kontrola jakości robót

1. Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z normą.
2. Sprawdzeniu oraz kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:
- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową

- ułożenie kabli w rowach kablowych
- wykonanie przepustów kablowych
- wykonanie muf kablowych przelotowych ziemnych
- wykonanie pomiarów ciągłości żył, rezystancji izolacji i prób napięciowych izolacji z przekazaniem wyników do protokołu odbioru linii przez użytkownika
- inwentaryzację powykonawczą trasy linii kablowych wykonane przez uprawnionego geodetę

7.Ochrona od porażeń

Dla sieci jako system ochrony przed dotykiem pośrednim projektuję samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieciowym TN-C-S

W miejscach wyznaczonych na projekcie wykonać uziomy sztuczne-pionowe stosując po dwa uziomy typu GALMAR ¾" długości 3m jako uziemienie przewodu ochronnego.

Rezystancja uziemienia winna być mniejsza od 10Ω. W przypadku większej wartości rezystancji wykonać dodatkowe uziomy pionowe GALMAR.

8. Uwagi końcowe

1. Opis niniejszy stanowi integralną część projektu.
2. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
3. Roboty wykonywać zgodnie z warunkami BHP.

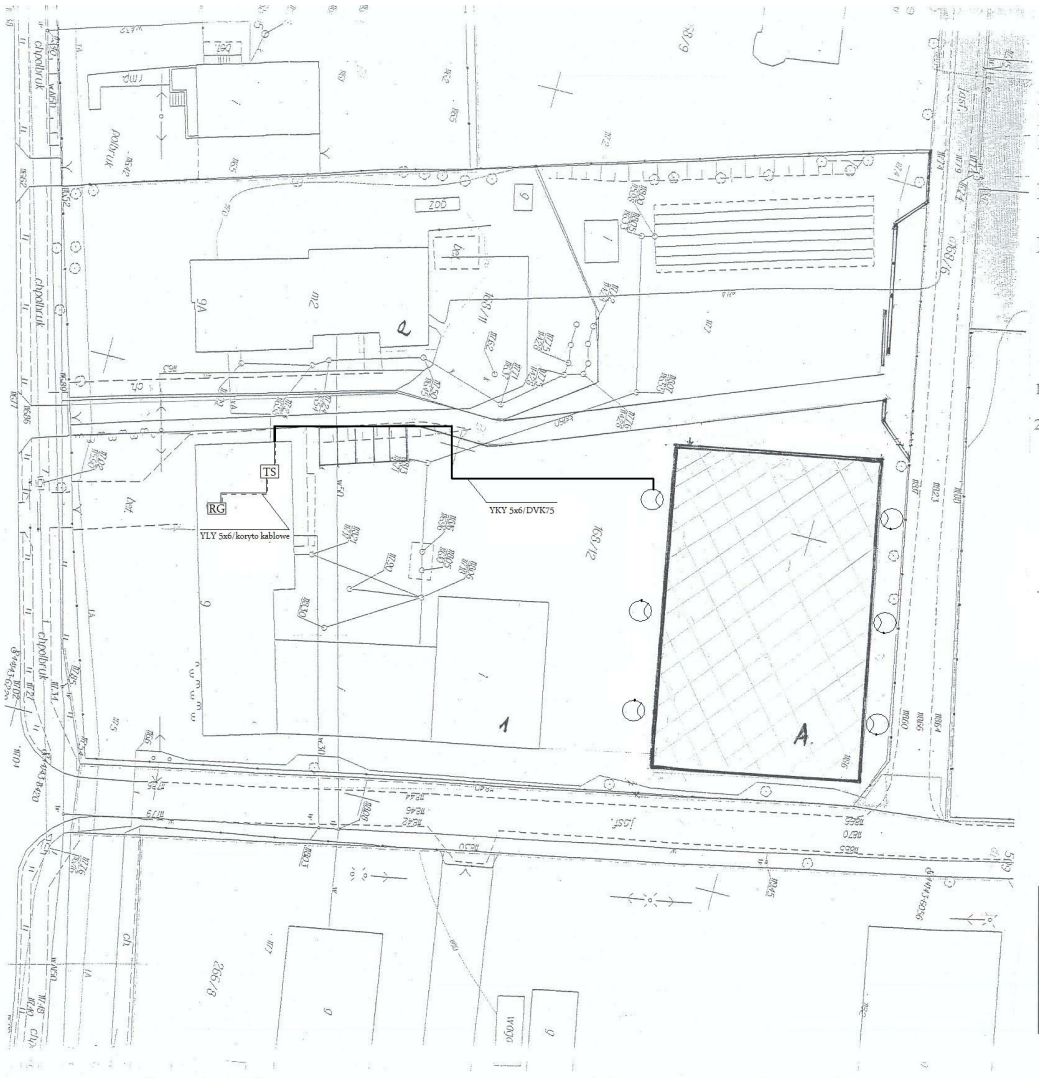
OBLICZENIA TECHNICZNE

Moc zainstalowana Pi=1,95kW

Moc zapotrzebowana: Pz= Pi x ki = 1,95kW x 1 = 1,95kW

Uwaga:
Należy wystąpić do Rejonu Energetycznego o zwiększenie przydziału mocy.

C:\Documents and Settings\MKJ\Pulpit\ rys_3_osw_miastkowo.jpg (2550x1755x16M jpeg)



PLAN SYTUACYJNY
DZIAŁKI BUDOWLANEJ nr geod. 168/12
Położonej we wsi Miastkowo , 18-413 Miastkowo

Boisko sportowe wielofunkcyjne

INWESTOR : Urząd Gminy Miastkowo
18-413 Miastkowo, ul. Łomżyńska

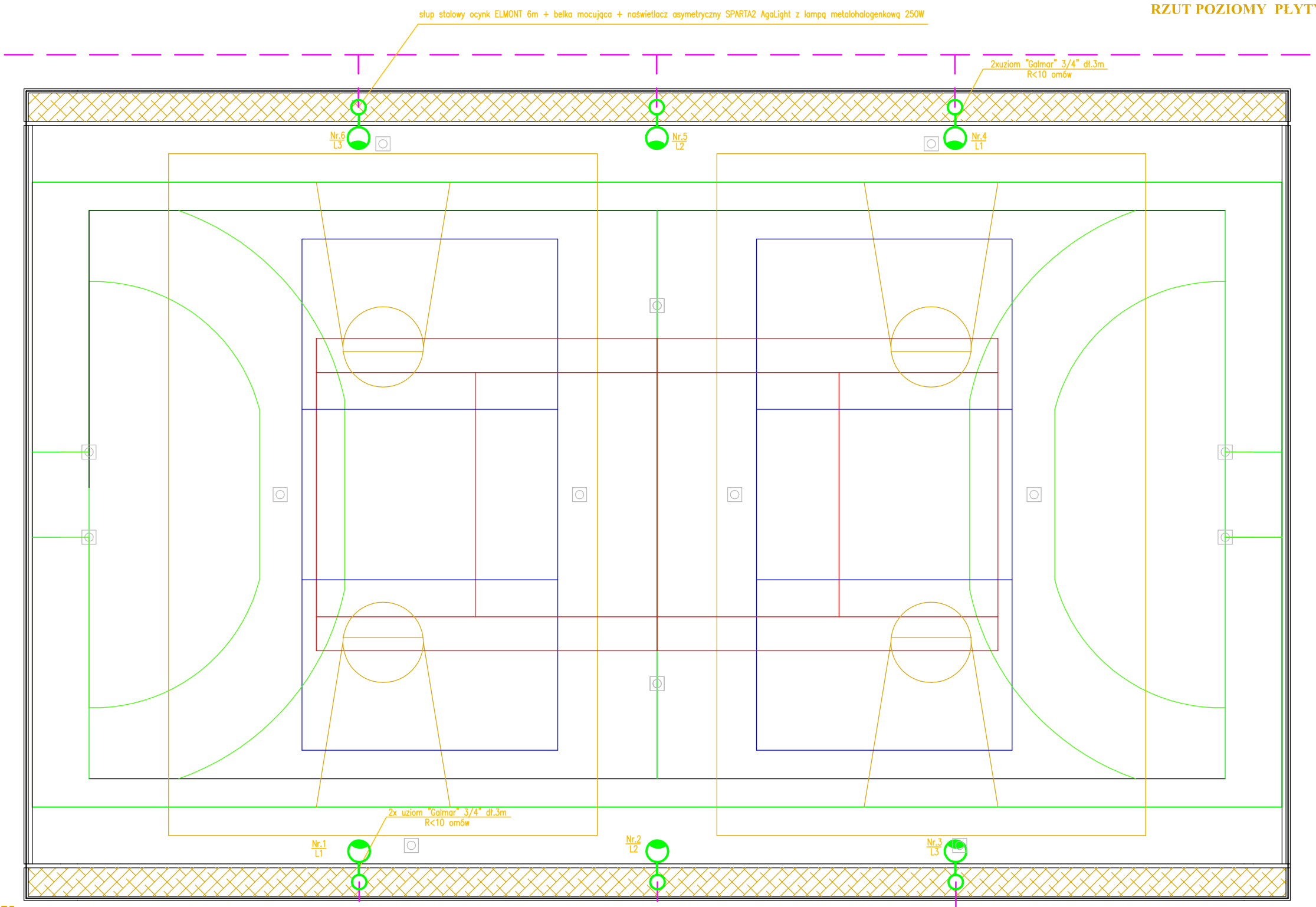
LEGENDA

1 – Publiczne Gimnazjum w Miastkowie – budynek murowany partero dach płaski , pokryty papą
2 - Budynek mieszkalny piętrowy murowany , dach płaski pokryty papą

A- Projektowane boisko sportowe wielofunkcyjne o pow. zabudowy - 1275,56 m2

Biuro Obslugi Inwestycji Fabian Okurowski 18-400 Łomża, ul Przytulna 9 tel. (086 216 22 20)				
OBIEKT	Oświetlenie boiska szkolnego			
STADIUM	Trasa Kablowa			
ADRES	18-413 Miastkowo			
KREŚLIŁ	mgr inż. J. Filipkowski			
OPRACOWAŁ	inż. A. Wachowski			upr. bud.UANII 7342-15/76/94
NR ARKUSZA	SKALA 1:500	STAD PT	RYS. 3	

RZUT POZIOMY PŁYTY BOISKA 1:100

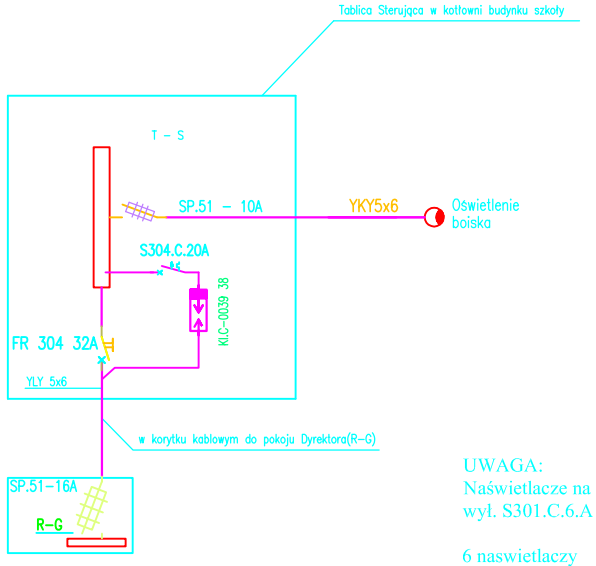


budynek szkoły

YKY 5x6 mm2/DVK 75

Biuro Obsługi Inwestycji Fabian Okurowski
18-400 Łomża, ul Przytulna 9 tel. (086 216 22 20)

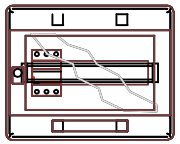
OBIEKT	Oświetlenie boiska wielofunkcyjnego			
STADIUM	Płyta boiska - oświetlenie			
ADRES	18-413 Miastkowo			
Asystent projekt.	mgr inż. J. Filipkowski			
Projektant	inż. A. Wachowski			upr. bud.UAN**II** 7342-15/76/94
NR ARKUSZA	SKALA 1:100	STAD PT	RYS. 2	



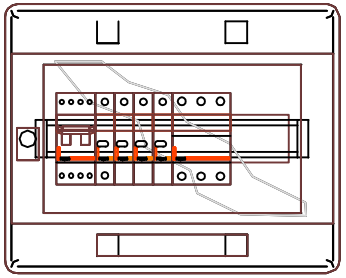
UWAGA:
Naświetlacze na masztach zabezpieczyć wył. S301.C.6.A

6 naswietlaczy
ki=1
P=1,95kW

Rozdzielnica RN-55 Legrand



T-S: Rozdzielnica RN-55 Legrand



Biuro Obslugi Inwestycji Fabian Okurowski 18-400 Łomża, ul Przytulna 9 tel. (086 216 22 20)				
OBIEKT	Oświetlenie boiska wielofunkcyjnego			
STADIUM	Tablica Sterująca + zabezp. w RG budynku			
ADRES	18-413 Miastkowo			
Asystent projekt.	mgr inż. J. Filipkowski			
Projektant	inż. A. Wachowski			upr. bud.UANII 7342-15/76/94
NR ARKUSZA	SKALA	STAD PT	RYS. 1	