



PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

nazwa postępowania:

" Budowa kompleksu sportowego "ORLIK" w Annopolu"

adres obiektu:

Annopol ul. Lubelska 35, 23-235 Annopol

nazwa i adres inwestora:

Gmina Annopol ul. Rynek 1, 23-235 Annopol

zespół opracowujący program funkcjonalno-użytkowy:

INSPEKTOR NADZORU
Cezary Pleszka
uprawnienia budowlane nr 38183
specjalność konstrukcyjno-budowlana
SWK/BG/001408

marzec 2025r

KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPV

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
74000000-9 Usługi profesjonalne w zakresie architektury i inżynierii
74232310-0 Usługi projektowania elektrycznych systemów zasilania
71500000-3 Usługi związane z budownictwem

GRUPA

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne
71300000-1 Usługi inżynierskie
71540000-5 Usługi zarządzania budową
74200000-1 Usługi doradcze dotyczące architektury i inżynierii

KLASA

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71410000-5 Usługi planowania przestrzennego
71541000-2 Usługi zarządzania projektem budowlanym

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi
45212140-9 Obiekty rekreacyjne
45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń
43124100-9 Drenaże
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

I.p.	Spis Treści	Str.
01	Strona tytułowa i kody CPV	1 + 2
02	Część Opisowa	3 +14
03	Część Rysunkowa	15 + 23
04	Załączniki do PFU- Kosztorys Inwestorski	24 + 42

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Podstawa opracowania - zlecenie Inwestora: Gminy Annopol ul. Rynek1, 23-235 Annopol

2. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU-ROBOTY NIEZBĘDNE DO REALIZACJI INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest budowa zespołu boisk i urządzeń sportowych ORLIK 2025.

Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku, rekreacji.

2.1. Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę – BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ – nawierzchnia z trawy syntetycznej,
- budowę – BOISKA DO KOSZYKÓWKI, TENISA ZIEMNEGO, SIATKÓWKI – nawierzchnia syntetyczna,
- budowę ciągu komunikacyjnego,
- budowę oświetlenia boisk z naświetlaczami i instalacją odgromową,
- budowę – ogrodzenia PIŁKOCHWYTÓW z bramą wjazdową i furtkami wejściowymi,
- budowę infrastruktury technicznej podziemnej – zgodnie z decyzjami i warunkami miejscowymi.
- budowę monitoringu wizyjnego

Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji.

3. DANE LICZBOWE

1. Powierzchnia objęta opracowaniem powierzchni potrzebnej do zrealizowania zadania inwestycyjnego w granicach istniejącego ogrodzenia 3 216,00 m²
2. Powierzchnia boiska do piłki nożnej 1860,00 m²
4. Powierzchnia boisk do koszykówki i siatkówki 610,00 m²
5. Powierzchnia ciągów komunikacyjnych 308,45 m²
6. Powierzchnia terenów zielonych 1534,70 m²

4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE BOISK.

4.1. Boisko do gry w PIŁKĘ NOŻNĄ

PODBUDOWA.

- grunt rodzimy pozbawiony humusu,
- warstwa odsączająca i poziomująca z piasku lub pospółki o gr. 20–40 cm, zagęszczonego warstwowo do $I_s=1,0$
- warstwa konstrukcyjna z kłінca (fr. 4-31,5mm) lub alternatywnie z kruszywa kamiennego (fr. 4- 31,5mm) o gr. 15 cm, stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku piaszkowym $> 50\%$ i zawartości pyłów $< 5\%$,
- warstwa wyrównująca z mieszanki drobno granulowanej ze skał magmowych o wskaźniku piaszkowym $> 65\%$ (fr. 0,075-4mm) o gr. 5 cm.

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 0,5%. Ze względu na warunki terenowe i gruntowe oraz możliwości wykorzystania istniejącego uzbrojenia terenu w kanalizację deszczową przewiduje się wykonanie drenażu wewnętrznego pod całą powierzchnią boisk z rur drenarskich w obsypce z kruszywa płukanego 8 – 16 mm. Całość izolowana geowłókniną drenarsko-separującą z włókien ciągłych.

NAWIERZCHNIA DO PIŁKI NOŻNEJ.

Badania na zgodność z normą PN-EN15330-1, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe .

1. Certyfikat FIFA (1 Star lub 2 Star) dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu nawierzchni, lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające zgodność parametrów oferowanego systemu nawierzchni z wymogami FIFA.
2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
3. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
4. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Trawa syntetyczna zasypywana piaskiem kwarcowym i granulem gumowym EPDM, o wysokim poziomie amortyzacji wstrząsów na podbudowie dynamicznej z kruszywa. Wykładzina typu trawa syntetyczna przeznaczona do wykonywania nawierzchni sportowych na otwartej przestrzeni obiektów sportowych. Wysokość włókna min. 40mm na podbudowie z kruszywa (wypełnienie z trawy zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium)

- typ włókna: monofil,
- skład chemiczny włókna: polietylen,
- ciężar włókna: min. 11.000 Dtex,
- gęstość trawy: min. 97.000 włókien /m²,
- kolorystyka: zielona
- linie segregacyjne: białe.

Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym oraz granulem gumowym wg proporcji zalecanych przez producenta (dosypka po 6 mies.). Wymagane minimalne, dokumenty dotyczące nawierzchni:

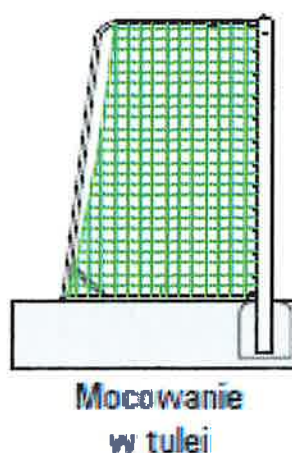
- Aprobata lub Rekomendacja ITB lub atest, certyfikat, wyniki badań, itp., wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów, potwierdzający, że nawierzchnia posiada żądane parametry,
- Karta techniczna,
- Atest Higieniczny PZH,
- Certyfikat „FIFA” dla obiektu z w/w nawierzchnią.

Warstwy odsączające: wykonać z piasku w korycie na całej szerokości, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne .

Charakterystyka podłoża: podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. Wykonanie warstwy nośnej i wyrównawczej z kruszywa o odpowiedniej granulacji oraz systemu odprowadzenia wody. Odchyłki mierzone na łacie 2.0m nie powinny przekraczać +2mm. Nawierzchnia syntetyczna odwzorowuje powierzchnie podbudowy.

WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

Piłka nożna: Bramki aluminiowe (5x2m), montowane w tulejach, siatki do bramek. Ilość: 2 szt.



Bramki do piłki nożnej młodzieżowe 5x2 m, profil owalny

- SECRETARY
ZELMENTON



4. 2. Boisko syntetyczne do gry w TENISA ZIEMNEGO, BADMINTONA, KOSZYKÓWKĘ I SIATKÓWKĘ

PODBUDOWA.

Przekrój przez podbudowę:

- grunt rodzimy pozbawiony humusu wg warunków gruntowych,
- warstwa odsączająca i poziomująca z piasku lub pospółki o gr. ok.20 cm, zagęszczonego warstwowo do $I_s=1,0$
- warstwa konstrukcyjna z kłińca (fr. 4-31,5mm) lub alternatywnie z kruszywa kamiennego (fr.4- 31,5mm) o gr. 15 cm, stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku piaskowym $> 50\%$ i zawartości pyłów $< 5\%$,
- warstwa wyrównująca z mieszanki drobno granulowanej ze skał magmowych wskaźniku piaskowym o $> 65\%$ (fr. 0,075-4mm) o gr. 5 cm.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 z oporem lub odwodnieniem liniowym (na krawędziach spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości 1,0%.

Ze względu na warunki terenowe i gruntowe oraz możliwości wykorzystania istniejącego uzbrojenia terenu w kanalizację deszczową przewiduje się wykonanie drenażu wewnętrznego pod całą powierzchnią boisk z rur drenarskich w obrysie z kruszywa płukanego 8 – 16 mm. Całość izolowana geowłókniną drenarsko-separującą z włókien ciągłych.

PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA BOISKA:

Nawierzchnia instalowana na podbudowie elastycznej typu ET (35mm z granulatu mineralno-gumowego na spoiwie poliuretanowym), odpowiednia dla boisk wielofunkcyjnych. Nawierzchnia składa się z dwu warstw. Dolna warstwa to mieszanina granulatu gumowego o granulacji 1÷4mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat gumowy SBR mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 8mm. Górna warstwa składa się z granulatu EPDM o granulacji 1÷3mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 8mm. Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych

(WWA), związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny należeć min do kategorii 1. Zawartość związków chemicznych (mierzona zgodnie z normą DIN 18035-6:2014) powinna być nie większa niż opisana poniżej:

- DOC - po 24 godzinach: $\leq 7(\text{Mg/l})$
- ołów (Pb): $< 1(\mu\text{g/l})$
- kadm (Cd): $< 0,2(\mu\text{g/l})$
- chrom (Cr): $< 1(\mu\text{g/l})$
- chrom VI (CrVI): $< 0,008(\text{Mg/l})$
- rtęć (Hg): $< 1(\mu\text{g/l})$
- cynk (Zn): $\leq 0,12(\text{Mg/l})$
- cyna (Sn): $< 0,02(\text{Mg/l})$

Nawierzchnia powinna mieć cechy funkcjonalne mieszczące się w przedziałach opisanych poniżej:

Wytrzymałość na rozciąganie [Mpa]	0,4÷0,5
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	55÷57
Amortyzacja wstrząsów (redukcja siły) (23°C) [%]	40÷45 %
Odkształcenie pionowe (23 st. C) [mm]	1,8÷2,0
Odporność na zużycie przy ścieraniu	0,5÷1,1
Opór poślizgu:	
Nawierzchnia sucha	95÷100
Nawierzchnia mokra	55÷58
Odbicie piłki	95÷100

Pozostałe nie wyszczególnione powyżej parametry powinny być zgodnie z wartościami minimalnymi podanymi min. w normie PN-EN 14877:2014-02.

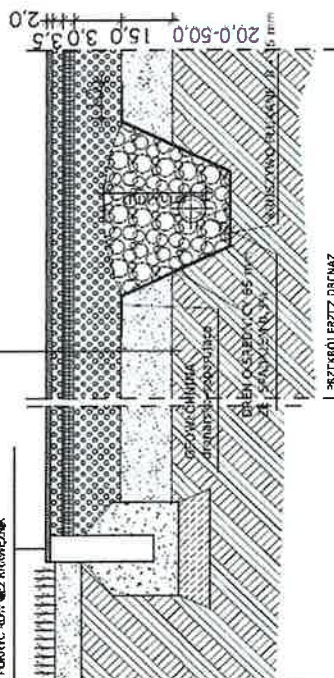
Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- kompletny raport z badań wykonanych przez niezależne laboratorium badające nawierzchnie sportowe,
- aktualne badania na zgodność z normą PN EN 4877:2014-02 potwierdzające wymagane parametry techniczne nawierzchni,
- certyfikat FIBA 3x3 Approved,
- karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych,
- autoryzacja producenta systemu upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni poliuretanowej na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji w oryginale
- atest PZH dla nawierzchni lub dokument równoważny,
- kompletny raport z badań na zgodność z ochroną środowiska-norma DIN 18035-6:2014 dotycząca zawartości metali ciężkich,
- raport z badań na zawartość WWA.

NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA POLIURETANOWA NA WARSTWIE ELASTYCZNEJ Z DRENAŻEM I OBRZEŻEM BETONOWYM

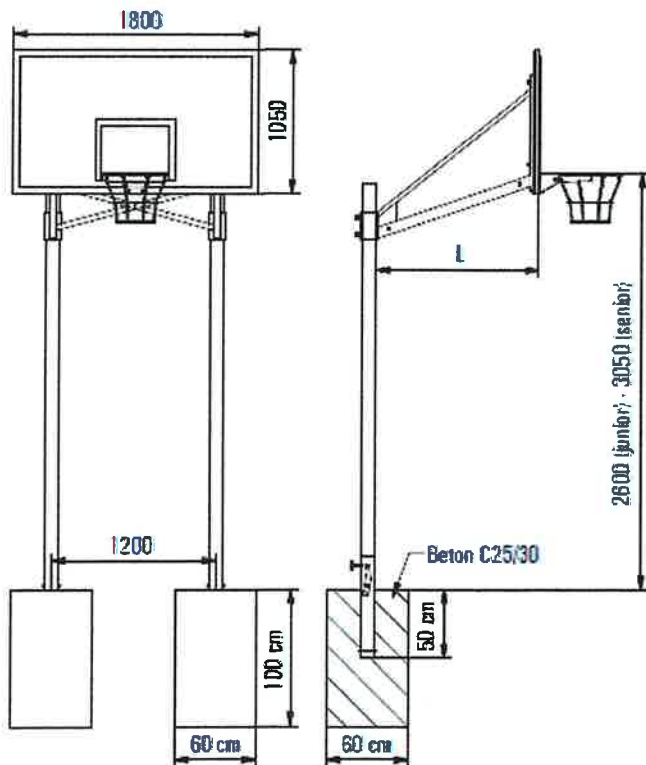
- NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA POLIURETANOWA min. 16mm(8+8)
- POLIURETANOWA ELASTYCZNA WARSTWA PODKŁADOWA 35 mm ET
- WARSTWA WYRÓWNAWCZA: mieszanka drobna granulowana ze skal
naginitowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075-4mm) gr. 3 cm
- WARSTWA NOSNA: KLINIEC (4-31,5mm) lub alternatywnie kruszywo łamane
stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) o wskaźniku piaskowym
>50% i zawartości pyłów <5% gr. 15 cm
- RURY DRENARSKIE W OBSYPCE Z KRUSZYWA PŁUKANEGO 8 - 16 mm
- GEOWŁÓKNINA DRENARSKO - SEPARUJĄCA z włókien ciągłych
- WARSTWA Z PIASKU GRUBO LUB ŚREDNIOZIARNISTEGO gr. 15 cm
- ZAGĘSZCZANEGO WARSTWOWO DO $I_p=1$
- GRUNT RODZIMY WG WARUNKÓW GRUNTOWYCH

WARSTWA NATYRKOWA POB. 1:10
NATYRK
PODŁOGA WOP. 1:10



WYPOSAŻENIE SPORTOWE:

- koszykówka: stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 225cm montowany w tulei, tablica laminowana z żywic epoksydowych 180x105cm , obręcz uchylna stalowa ocynkowana wzmocniona malowana proszkowo kolor czerwony, siateczka do obręczy. Ilość: 2 zestawy.



Konstrukcja dwusłupowa

Konstrukcja do koszykówki dwusłupowa przeznaczona do mocowania tablic o wymiarach 105x180 cm. Konstrukcja wykonana jest z profilu stalowego zamkniętego, kwadratowego o wymiarach 100x100 mm, zabezpieczonego antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Konstrukcja umożliwia ustawienia tablicy na dowolnej wysokości, wysięg ramienia mocującego tablicę dostępny jest w czterech długościach: $L = 1,2$ m, $L = 1,4$ m, $L = 1,6$ m, $L = 2,2$ m. Przeznaczona do gry na otwartej przestrzeni (boiska szkolne, place zabaw).

Produkowana jest w dwóch wersjach: jako konstrukcja mocowana na stałe w podłożu lub mocowana w tulei (posiada możliwość demontażu). Do konstrukcji mogą być mocowane tablice epoksydowe lub kratownicowe oraz różne typy obręczy w wersji ocynkowanej. Istnieje również możliwość instalacji mechanizmu regulacji wysokości, co umożliwia płynną zmianę wysokości tablicy bez konieczności regulowania wysięgnika.

- siatkówka: profesjonalne słupki wykonane ze specjalnie wzmacnianego profilu aluminiowego montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, naciąg ukryty wewnątrz słupka., siatka całosezonowa. System demontowalny umożliwiający korzystanie z innych dyscyplin po zabezpieczeniu tulei w nawierzchni. Ilość: 1 kompletny zestaw.



Profil stalowy
80x80 mm

Słupek środkowy do siatkówki stalowy, profil stalowy 80x80 mm, wielofunkcyjny, naciąg typu SLIM



Słupek środkowy do siatkówki stalowy cynkowany ognioowo, profil stalowy 80x80 mm, wielofunkcyjny z płynną regulacją wysokości. Naciąg typu SLIM.

Profil stalowy
80x80 mm

Oslony stalowych słupków do siatkówki (profil 80x80)

Oslony stalowych słupków do siatkówki, wykonane z gąbki o grubości 5 cm, pokrytej skórą syntetyczną na konstrukcji wzmacniającej, zapinane na rzepy.

Wysokość: 200 cm.

Dostępne kolory: niebieski, żółty.



Słupki do siatkówki stalowe wielofunkcyjne, profil stalowy 80x80 mm, naciąg typu SLIM

Słupki wykonane ze specjalnego profilu stalowego 80x80 mm, mocowane w tulejach osadzanych w podłożu. Nie wyróżniają odcigów od podłoża. Śruba naciągu siatki osłonięta profilem stalowym. W skład kompletu słupków wchodzi: zewnętrzne urządzenia naciągowe z zastosowaniem osłoniętej śruby trapezowej i haka zaczepowego; haki zaczepowe zamocowane na przeciwnym słupku (przesuwne). Powyższe rozwiązanie daje możliwość zawieszenia siatki na dowolnej wysokości, co pozwala na uniwersalne zastosowanie zestawu do gry w siatkówkę, tenisa i badmintonu. Słupki dostępne w dwóch wersjach – malowane proszkowo (obiekty wewnętrzne) i cynkowane ognioowo (boiska zewnętrzne).

Słupki mogą zostać zainstalowane na boiskach do gry w siatkówkę plażową, z zastosowaniem specjalnych tulei montażowych, przeznaczonych do mocowania w piasku lub do zabetonowania.

Dekiel maskujący tuleję słupka stalowego 80x80 mm

Stalowy dekiel maskujący tuleję słupka stalowego 80x80 mm, przeznaczony do mocowania na boiskach zewnętrznych z nawierzchnią trawiastą lub asfaltową.



Stanowisko sędziowskie do siatkówki plażowej

Stanowisko sędziowskie do siatkówki plażowej z regulacją wysokości, oparcie i podstawę do pisania. Wykonane z cienkościennych rur stalowych, malowane lakierni proszkową. Wyposażone w kółka oraz podstawę do zakopania w piasku dla lepszej stabilności.

248



- tenis: profesjonalne słupki montowane w tulejach, wykonane ze specjalnie wzmacnianego profilu aluminiowego montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciagowym naciąg ukryty wewnątrz słupka., siatka całosezonowa. System demontowalny umożliwiający korzystanie z innych dyscyplin po zabezpieczeniu tulei w nawierzchni Ilość: 1 kompletny zestaw.



Tuleja montażowa słupka stalowego 80x80 mm

Tuleja montażowa przeznaczona do mocowania stalowego słupka do tenisa, wykonana z profilu stalowego 90x90 mm, zabezpieczona poprzez cynkowanie ogniowe.

2.04-1

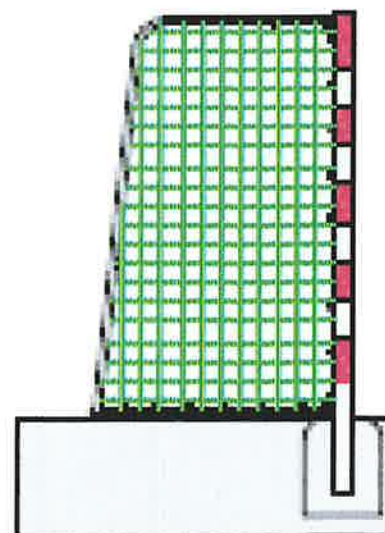
Profil stalowy



90x90 mm



- piłka ręczna: bramki aluminiowe (3x2m), montowane w tulejach, siatki do bramek. Ilość: 2szt. Bramka 3,0x2,0m do piłki ręcznej ALU, przenośne mocowana na zewnętrznym boisku. Rama bramki w (biało-czerwone pasy) wykonana z kwadratowego profilu aluminiowego 80x80mm; głębokość 80x100cm. Pałaki bramki wykonane z utwardzonych aluminiowych rur ośr. 2,5cm. Bramka o niewielkiej wadze (ok. 22kg), łatwa do przenoszenia, musi być zabezpieczona przed przewróceniem.



Mocowanie
w tulei

- ławki rezerwowych – 2 komplety po 5 miejsc. Siedzisko: produkowane techniką wtrysku tworzywa do formy przy użyciu wysokiej jakości stabilizowanego polipropylenu, kolor czerwony RAL 3020. Powierzchnia siedziska gładka, ergonomicznie wyprofilowana i posiada zaokrąglone krawędzie boczne, co podczas użytkowania zapewnia bezpieczeństwo i odpowiedni komfort użytkownika. Krzesła, wandaloodporne konstrukcja zabudowana, podwójna tylna ściana oparcia, która podnosi ich właściwości wytrzymałościowe; odporne na UV w dolnej - środkowej części siedziska, otwór, który odpowiada za odprowadzanie nadmiaru gromadzącej się wody. Siedziska posiadające atesty - opinie z badań trudnopalności, toksyczności i wytrzymałości. Konstrukcja wsporcza: siedzisko mocowane do konstrukcji metalowej - samodzielnej konstrukcji wsporczej ze stali ocynkowanej zakotwionej w fundamencie betonowym 50/50/50cm (pod każdym słupkiem). Zdjęcie przykładowe poniżej:



- stojak rowerowy – 3 komplet. Konstrukcja w całości ze stali wysokowęglowej. Profil stojaków na rowery zabezpieczony silikonową i antykorozyjną warstwą termoodporną, nakładaną na powierzchnię metodą natryskową z podkładem ocynkowanym. fundament betonowy pod każdym słupkiem 50/50/50cm. Zdjęcie przykładowe poniżej:

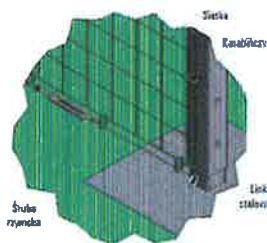
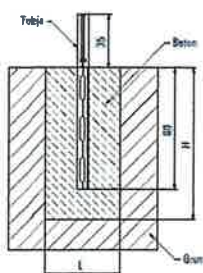
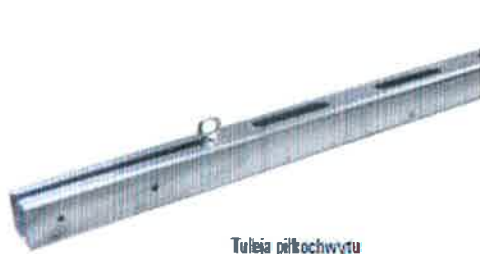
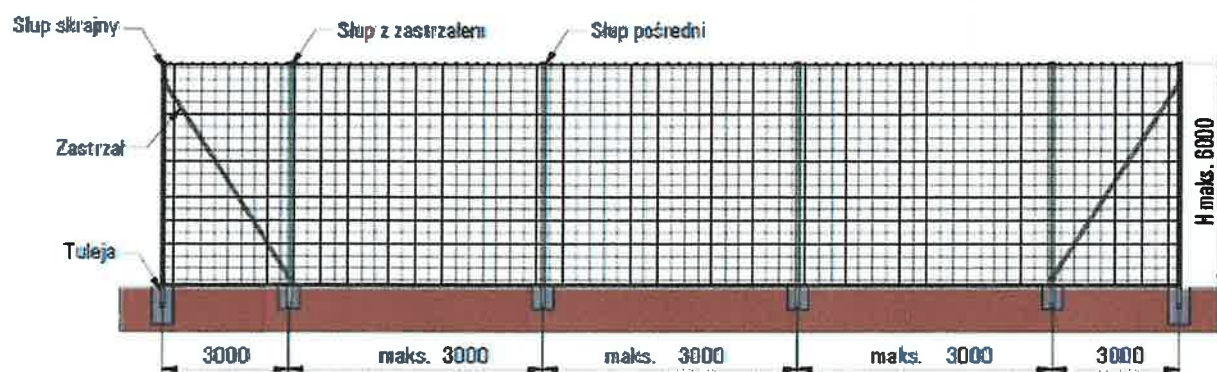


- dostarczenie i montaż 3 trybun 2 rzędowych zewnętrznych stałych z siedzeniami z tworzyw sztucznych, podesty kratowe typ VEMA i konstrukcja trybun stalowa ocynkowana ogniowo (3x24=72 miejsca).



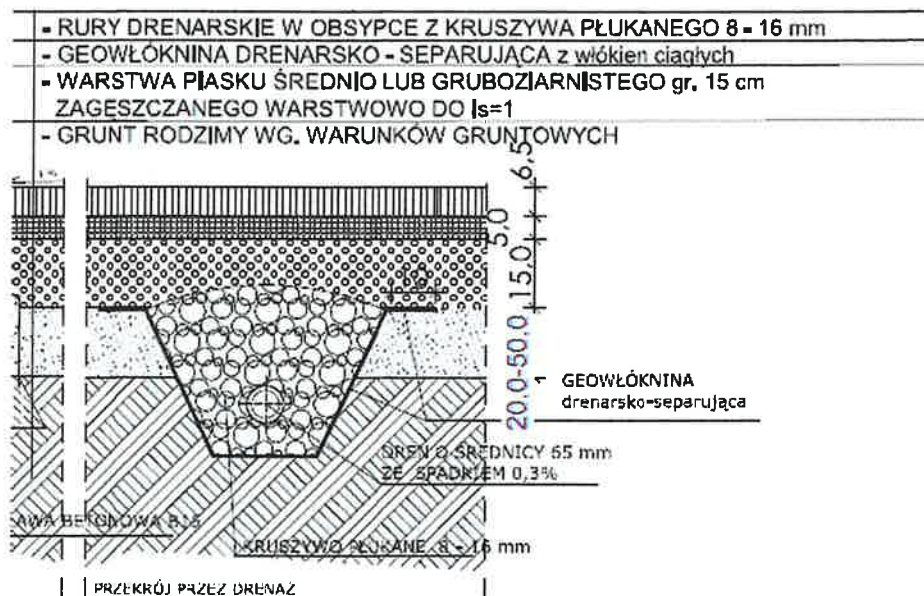
- piłkochwyty: projektowane piłkochwyty wys 6m, z siatki syntetycznej polietylenowej elastycznej pochłaniającej energię uderzenia piłką, odporna na warunki atmosferyczne, oczko 6x6cm splot 5mm. Słupki na odcinku o wysokości 6m muszą być jednolite, siatka polietylenowa musi być na całą wysokość 6m, mocowana również przy poziomie terenu. Parametry całego systemu ogrodzenia według wybranego kompletnego rozwiązania systemowego spełniającego wymagania dla boisk szkolnych sportowych zaakceptowanego przez Inwestora i Projektanta. Fundament betonowy z obsadzonymi tulejami montażowymi. Projektowane ogrodzenie na słupach stalowych mocowanych do tulei obsadzonych w fundamencie betonowym. Fundamenty pod słupy wykonane z betonu klasy C30 W8 głębokości 1,00m i średnicy 0,4m Wysokość słupów min. 6m powyżej poziomu terenu. Rozstaw słupków 3m. Wypełnienie: piłkochwyty w postaci siatki wykonany z mocnego, trwałego materiału jakim jest polietylen wytrzymały nie tylko na silne uderzenia piłką ale na warunki atmosferyczne i promienie UV, materiał jest odporny na uszkodzenia. Siatka mocowana do słupów za pomocą rozciągniętej linki stalowej. W ogrodzeniu projektuje się wrota stalowe z furtkami o wym. 2.30x2.45m - skrzydło bramy wykonane jest ze stalowej ramy z zimnociętego profilu stalowego. Wypełnienie składa się z paneli ogrodzeniowych zgrzewanych punktowo z poziomym drutem płaskim. Brama wyposażona jest w zestaw zawiasowo – zamkowy.

Uwaga: Należy w ramach zadania przesunąć piłkochwyty istniejącego boiska trawiastego.



4.3. DRENAŻ WEWNĘTRZNY

przewiduje się wykonanie drenażu wewnętrznego pod całą powierzchnią boisk z rur drenarskich w obsypce z kruszywa płukanego 8 – 16 mm. Całość izolowana geowłókniną drenarsko-separującą z włókien ciągłych.



4.4 PRZEKŁADKA ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU

Wykonanie przekładki istniejącego wodociągu ϕ 50mm z rur stalowych poza obrys boisk.

4.5 ROBOTY ELEKTRYCZNE ZWIĄZANE Z OŚWIETLENIEM ZEWNĘTRZNYM:

- demontaż istniejącej rozdzielni, montaż zabezpieczeń,
- wykonanie niezbędnych przebiegów / przekuć przez ścianę,
- montaż zabezpieczenia R303 dla podłączenia,
- wykonanie instalacji w rurach winidurów BEØ28mm układane natynkowo oraz mocowane za pomocą uchwytych co 3m,
- użycie listew instalacyjnych lub rury RSV-37 układane natynkowo na podłożu,
- ułożenie kabla YKYżo 5x6 od zabudowanego zabezpieczenia do szafki,
- ułożenie kabla YKYżo 5x4 od szafki sterowniczej do słupów oświetleniowych (tabliczek NTB),
- układanie rur ochronnych DVK40 w rowie (dla kabli oświetleniowych w wykopie i dla docelowego monitoringu z pilotem),
- montaż masztów oświetleniowych przegubowych z fundamentami i wykopami pod fundamenty oraz wysięgnikami dla dwóch naświetlaczy + montaż tabliczek w słupach NTB2 oraz podłączenie od tabliczek do naświetlaczy; podłączenie naświetlaczy kablem YKYżo przekroju min 2,5mm²,
- montaż naświetlaczy na słupach (naświetlacze stopień ochrony IP66 Kl izol.II), Oświetlenie boiska przewidziano naświetlaczami: LED 144W całkowita moc 150-155 W barwa światła 4000K obudowa aluminiowa. Dopuszcza się inne oparametry równoważnych stopień ochrony IP-min 65 zaleca się 66, klasa
- układanie bednarki w rowach kablowych + dodatkowo przy każdym słupie (wokół słupa 3 kręgu oddalone co 1m- uziom ekwipotencjalny),
- montaż kompletnej szafki sterowniczej wyposażonej w wyłącznik serwisowy, wyłączniki różnicowo prądowe, nadmiarowo prądowe styczniki oraz przyciski do załączania oświetlenia; Ponadto wyposażyć w zegar astronomiczny dla sterowania dwoma naświetlaczami dla zabezpieczenia w porze nocnej + dodatkowo gniazdo serwisowe,
- obróbka na sucho kabli energetycznych z żyłami miedzianymi na napięcie do 1kV + zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył 5x6 i 5x4,
- badanie uziemień, kabli, skuteczności ochrony od porażeń, wyłączników różnicowoprądowych, wyłącznika PWP, oraz natężenia oświetlenia boiska,
- obsługa geodezyjna: wytyczenie stanowisk słupowych oraz rowu dla kabli z ustaleniem poziomu terenu boisk oraz inwentaryzacja powykonawcza.

Słup łamany S-120SL

Kod Elektriko: 106941



UWAGA: Zdjęcie poglądowe dla całej rodziny produktów.

Dane techniczne:

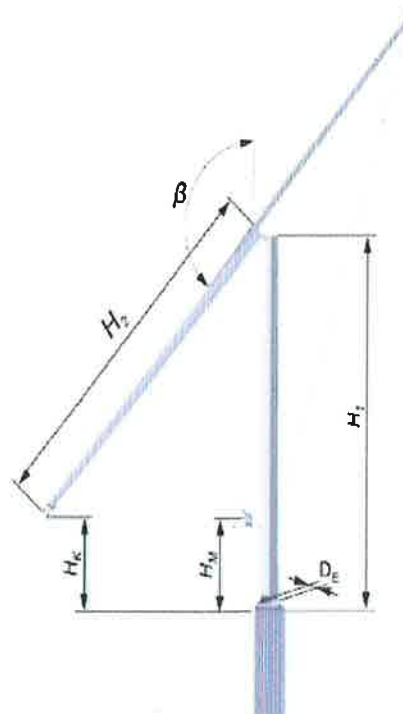
- Wysokość słupa 12 m
- Typ fundamentu F160 zab.
- Wysokość słupa 12 m
- Typ fundamentu F160 zab.

Słupy mają postać zbieżnego ostrosłupa o przekroju sześciokąta lub ośmiokąta foremnego.

Jako materiał zastosowano blachę stalową. Słup łamany jest przystosowany do zamocowania na fundamencie prefabrykowanym lub innej konstrukcji nośnej. Słup składa się z dwóch segmentów o długościach podanych w tabeli powyżej. Łączenie słupa odbywa się ręcznie poprzez odwijanie linki opuszczającej ze szpaku umieszczonej na pokrywie wleku.

Zastosowanie:

Słupy łamane mają zastosowanie jako wsporniki do urządzeń wymagających częstej obsługi z ziemi, np. aparatury meteorologicznej. Słup może być także zastosowany jako oświetleniowy przy wysięgach $W_{max} = 1,2m$ i ciężarze oprawy nie przekraczającym 10 kg.



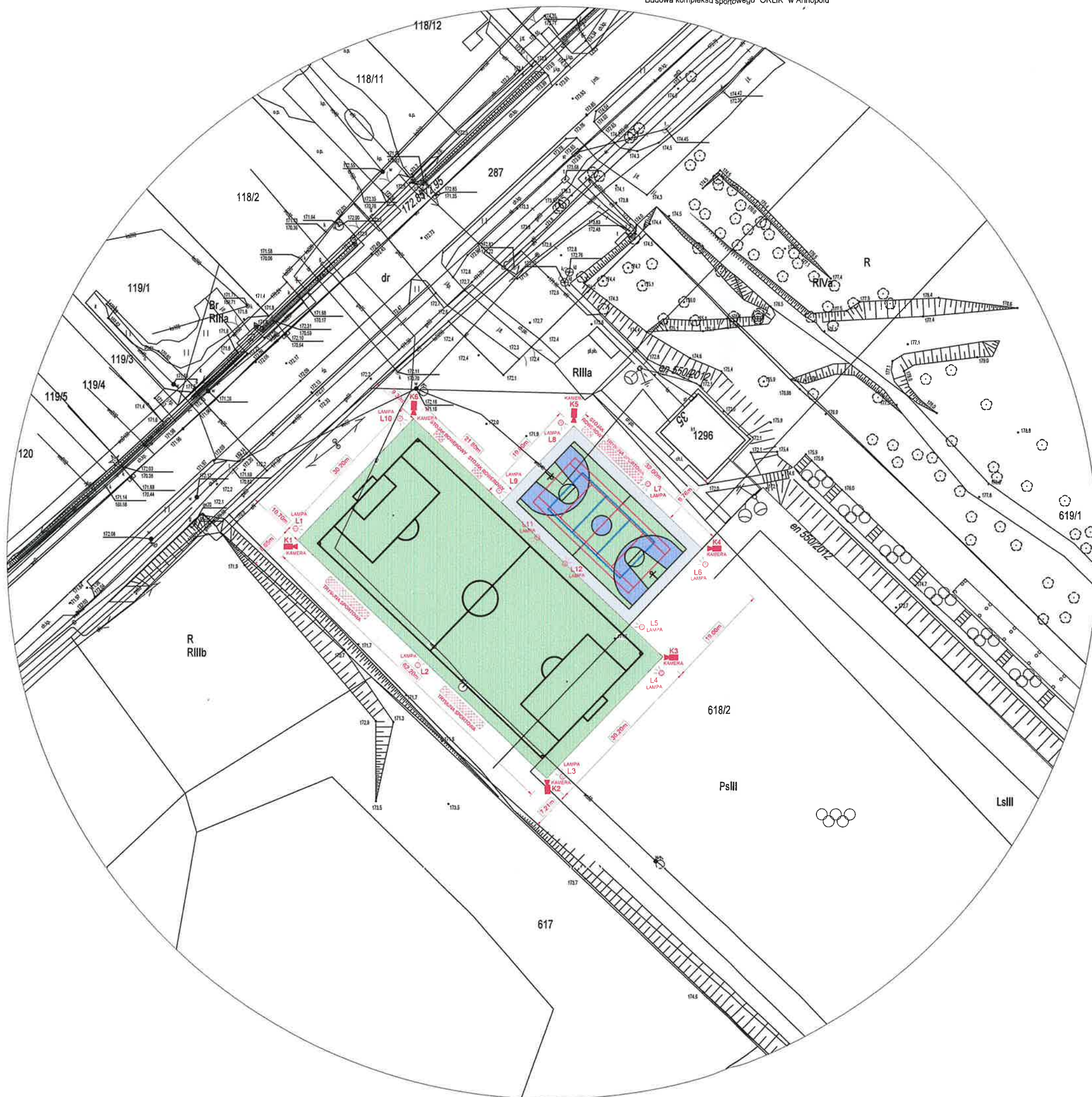
UWAGA: Zdjęcie poglądowe dla całej rodziny produktów.

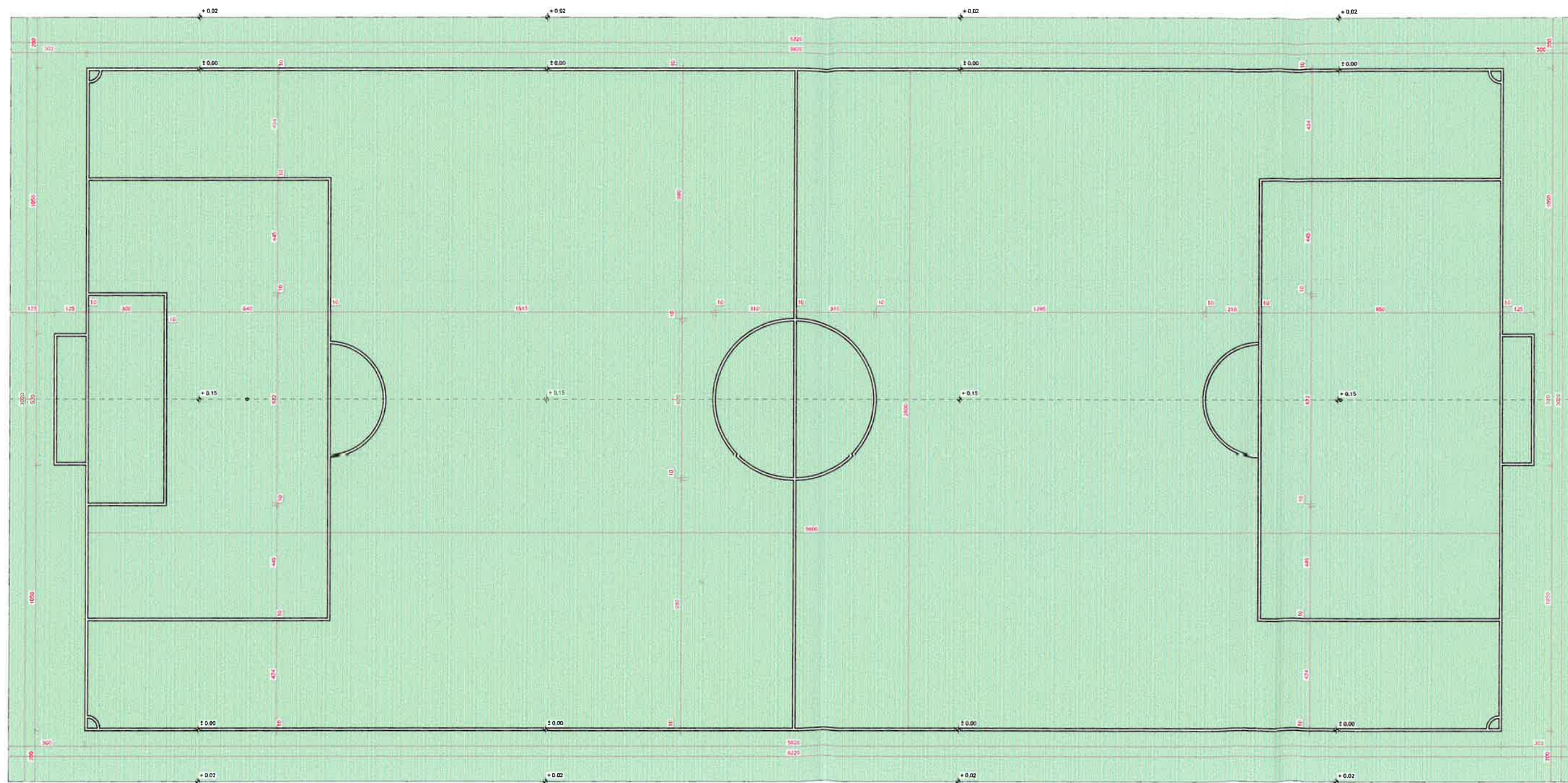
4.5 MONITORING WIZYJNY - dostarczenie i montaż wraz z instalacjami zewnętrznymi

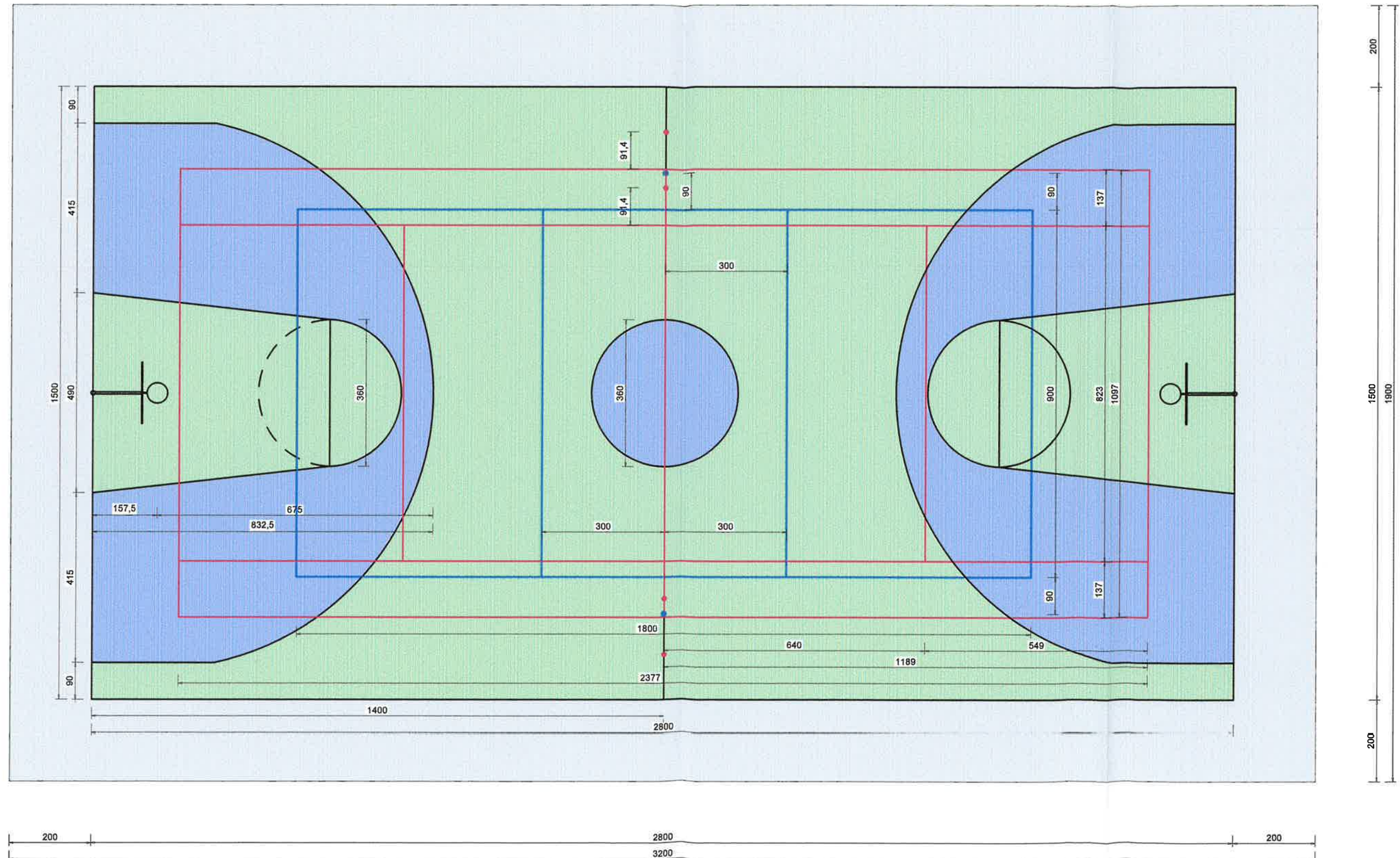
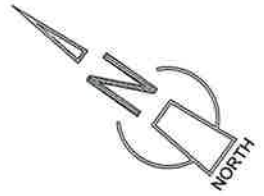
Kompletny zestaw do monitoringu zewnętrznego „wandaloodporny” WiFi z sześcioma kamerami 3 Mpx

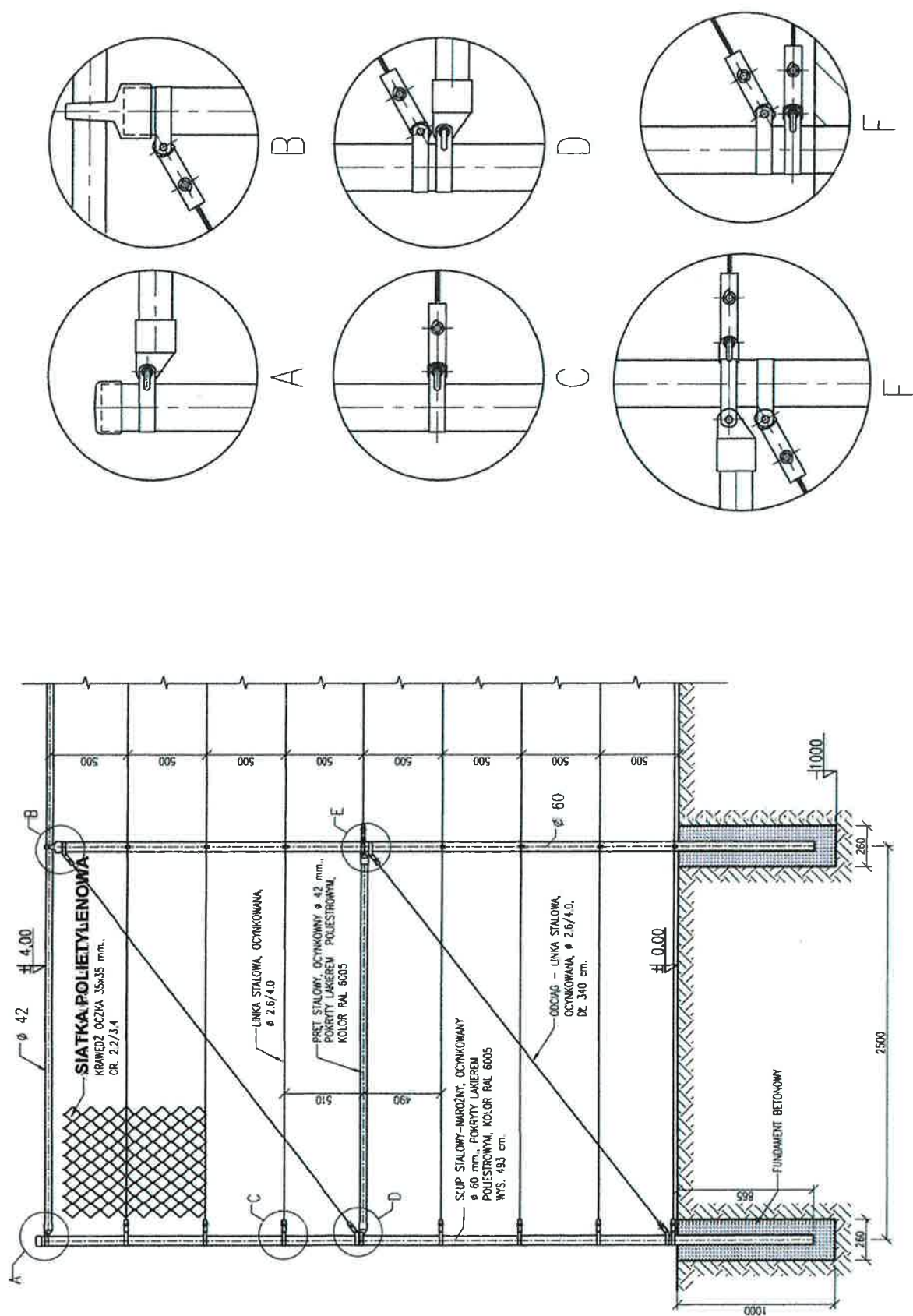
- 1x Profesjonalny cyfrowy rejestrator do 8 kamer
- 6x Kamera 3Mpx tubowa WiFi z widzeniem w nocy do 30m
- 1x Dedykowany dysk twardy 4TB przeznaczony do pracy ciągłej
- 6x Zasilacz 12V 1A do kamer
- 1x Zasilacz 12V 2A do rejestratora
- 1x Mysz do obsługi rejestratora
- Podgląd przez internet na każdym urządzeniu z systemem Windows, Android, iOS (komputer PC, laptop, tablet, telefon)
- Laptop do przechowywania i zgrywanie danych z oprogramowaniem
- Szczelna obudowa kamer IP66
- Warunki pracy: od $-20^{\circ}C$ do $+50^{\circ}C$
- Zasilacz awaryjny UPS z podtrzymaniem systemu monitoringu przez 2godz.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

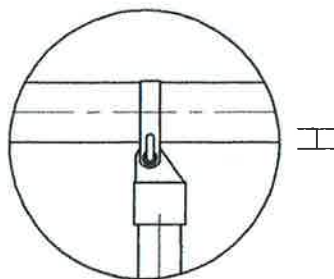
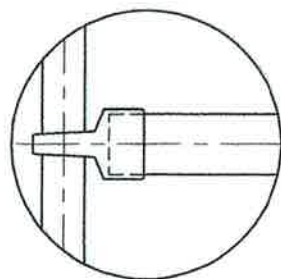


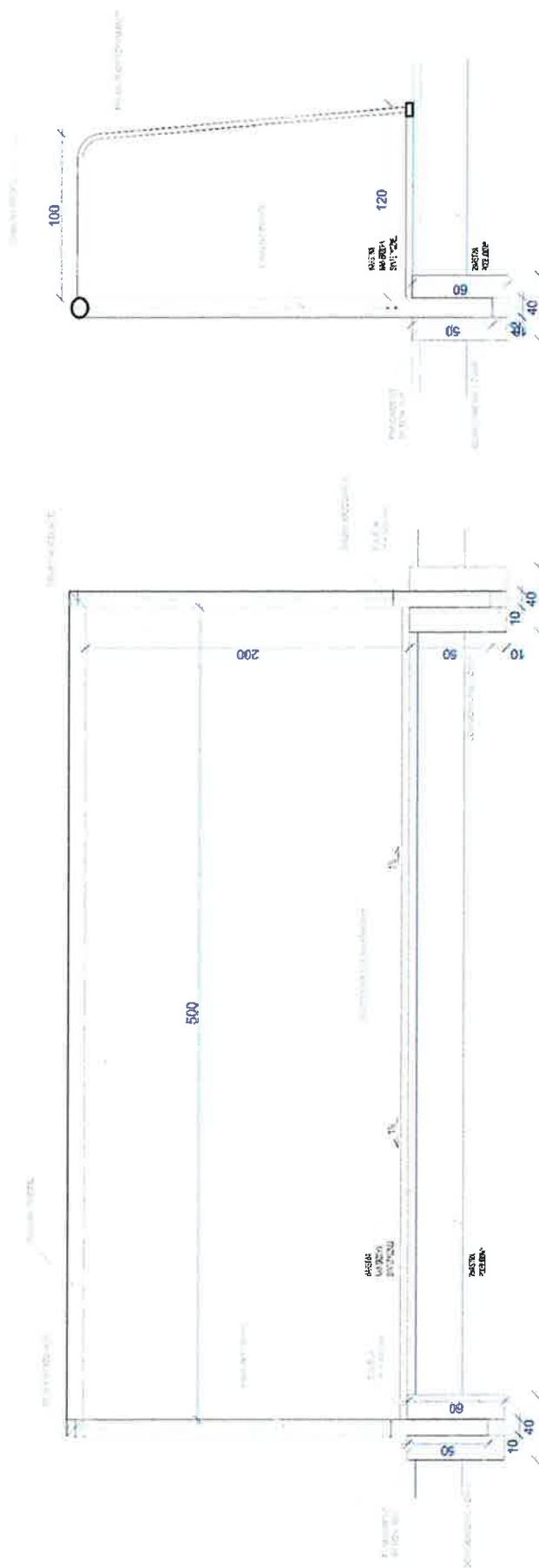


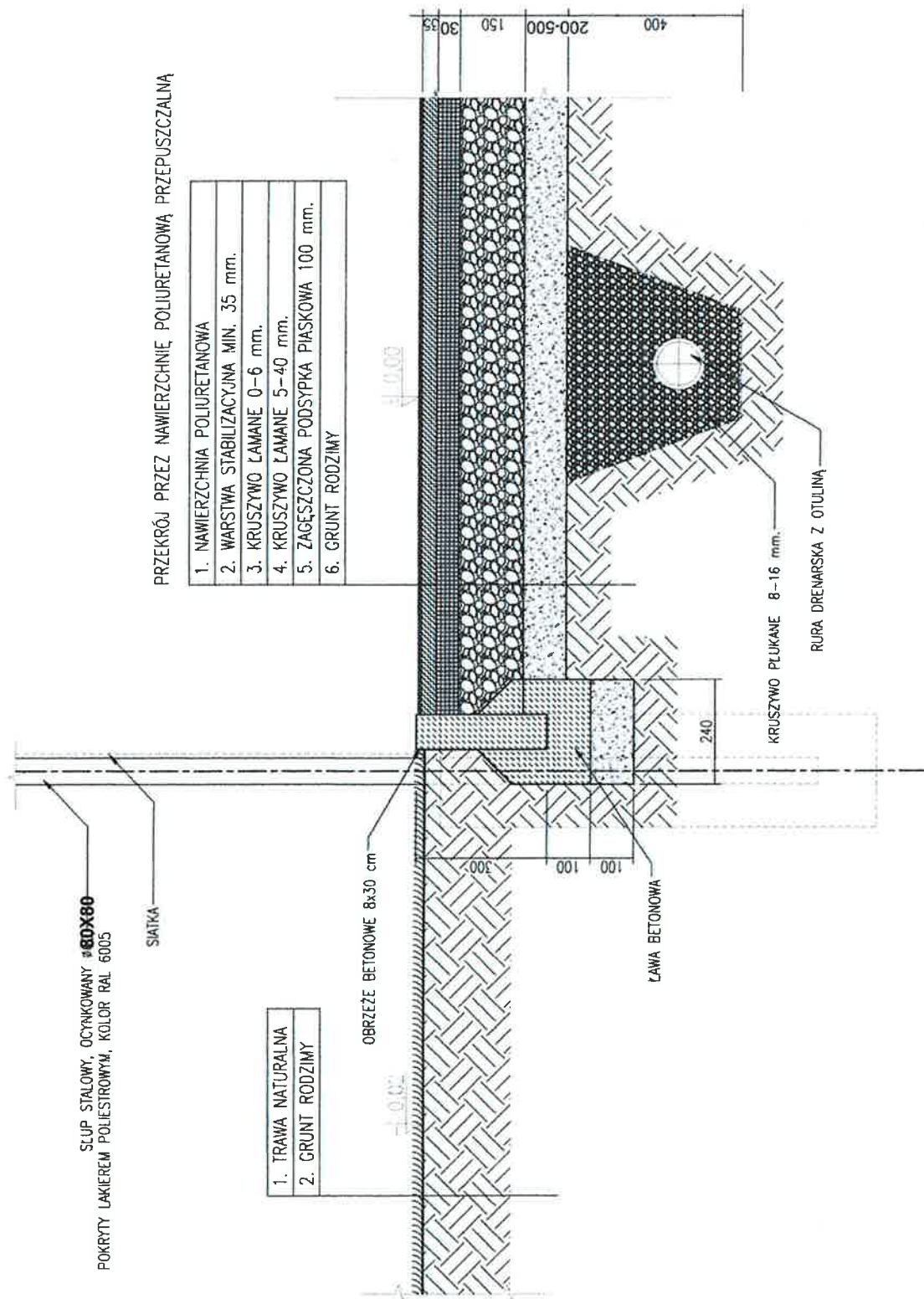




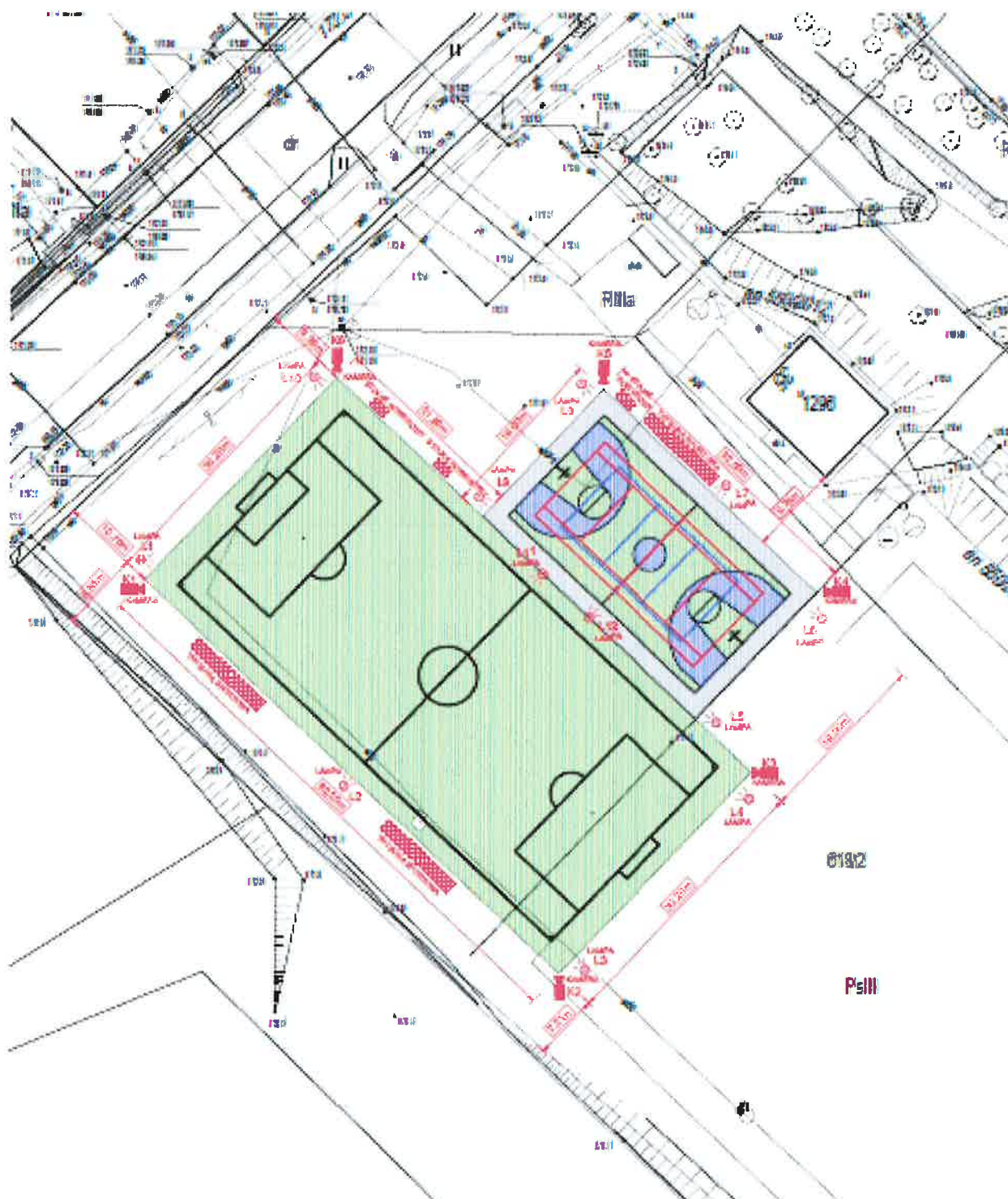








OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45212220-4		Biosko do piłki nożnej.			
1	KSNR 1		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m ²		
d.1	0106-01		spycharek 1897	m ²	1 897,000	
					RAZEM	1 897,000
2	KNR 2-01		Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami	m ³		
d.1	0205-04 z.sz. 2.3.2. 9903		samowyladowczymi do 1-km, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III - wywóz nad- wyżki gruntu, pogłębienie do poziomu 920	m ³	920,000	
					RAZEM	920,000
3	KSNR 6		Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm	m ²		
d.1	0104-02		1860	m ²	1 860,000	
					RAZEM	1 860,000
4	KSNR 6		Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²		
d.1	0113-01		1860	m ²	1 860,000	
					RAZEM	1 860,000
5	KSNR 6		Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie o grubości 5 cm	m ²		
d.1	0106-04		1860	m ²	1 860,000	
					RAZEM	1 860,000
6	KSNR 6		Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław be- tonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.1	0403-03		(62+30)*2	m	184,000	
					RAZEM	184,000
7			Dostawa i ułożenie nawierzchni z trawy syntetycznej (włókno monofilowe o przekroju łukowatym wzmocnione wtopionym rdzeniem) - ułożenie wraz z wklejeniem linii, oraz wypełnienie piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym	m ²		
d.1	kalk. własna		1860	m ²	1 860,000	
					RAZEM	1 860,000
8	KSNR 1		Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ; głębokość do 1.5 m; gr.kat. III	m ³		
d.1	0306-02		0,38	m ³	0,380	
					RAZEM	0,380
9	KNR 2-23		Fundamenty betonowe z betonu żwirowego, fundamenty o objętości 0,15-m3	m ³		
d.1	0308-01		0,38	m ³	0,380	
					RAZEM	0,380
10	KNR 2-23		Osadzenie elementów stalowych, tuleje do słupków i stojaków do piłki nożnej	szt.		
d.1	0309-03		4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
11	KNR 2-23		Ustawianie w gotowych otworach (tulejach) i regulacja słupków, stojaków i bra- mek, bramki stalowe do piłki nożnej wraz z siatkami	szt.		
d.1	0310-07		2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
12	KNR 2-23		Dostarczenie i montaż trybun 2 rzędowych zewnętrznych stałych z 12 siedzia- mi z tworzyw sztucznych , podesty kratowe typ VEMA i konstrukcja trybun sta- łowa ocynkowana ogniowo	m		
d.1	0501-05 analiza		10*3	m	30,000	
					RAZEM	30,000
2	45212220-4		Biosko wielofunkcyjne.			
13	KSNR 1		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m ²		
d.2	0106-01		spycharek 610	m ²	610,000	
					RAZEM	610,000
14	KSNR 6		Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm	m ²		
d.2	0104-02		610	m ²	610,000	
					RAZEM	610,000
15	KSNR 6		Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²		
d.2	0113-01		610	m ²	610,000	
					RAZEM	610,000
16	KSNR 6		Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie o grubości 5 cm	m ²		
d.2	0106-04		610	m ²	610,000	
					RAZEM	610,000
17	KSNR 6		Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław be- tonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2	0403-03		102	m	102,000	
					RAZEM	102,000
18	KNR 2-23		Dostarczenie oraz montaż nawierzchni poliuretanowej wraz z malowaniem linii dla boisk. - Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa grubości min. 16mm (8+8) z podkładem ET 35mm. Górna warstwa użytkowa z granulatu gumowego EPDM z lepiszczem poliuretanowym. Wymagania i właściwości wg opisu tech- nicznego.	m ²		
d.2	0303-05 analiza indy- widualna					

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			608	m ²	608,000	
					RAZEM	608,000
19	KSNR 1		Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ; głębokość do 1.5 m; gr.kat. III	m ³		
d.2	0306-02		fundamenty bramek i koszy	m ³	3,270	
			3,27		RAZEM	3,270
20	KNR 2-23		Fundamenty betonowe z betonu żwirowego, fundamenty o objętości 0,15·m3	m ³		
d.2	0308-01		3,27	m ³	3,270	
					RAZEM	3,270
21	KNR 2-23		Osadzenie elementów stalowych, tuleje do słupków i stojaków do siatkówki, tenisa ziemnego, badmingtona.	szt.		
d.2	0309-02		2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
22	KNR 2-23		Osadzenie elementów stalowych, tuleje do słupków i stojaków do bramek piłki ręcznej	szt.		
d.2	0309-05		4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
23	KNR 2-23		Osadzenie elementów stalowych, tuleje do słupków do koszykówki	szt.		
d.2	0309-06		4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
24	KNR 2-23		Ustawienie w gotowych otworach bramek do piłki ręcznej - Bramki aluminiowe (3,0x2,0m), montowane w tulejach, siatki do bramek, - Bramka 3,0x2,0 m do piłki ręcznej ALU, przenośne mocowana na zewnętrznych boisku. Rama bramki w (biało-czerwone pasy) wykonana z kwadratowego profilu aluminiowego 80 x 80 mm; głębokość 80 x 100 cm. Pałki bramki wykonane z utwardzonych aluminiowych rur o śr. 2,5 cm. Bramka o niewielkiej wadze (ok. 22kg), łatwa do przenoszenia, musi być zabezpieczona przed przewróceniem.	szt.		
d.2	0310-06		2,000	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
25	KNR 2-23		Ustawienie w gotowych otworach stojaków do siatkówki wraz z siatką - słupki wykonane ze specjalnie wzmacnianego profilu aluminiowego montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, naciąg ukryty wewnątrz słupka., siatka całosezonowa.	szt.		
d.2	0310-02		2,000	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
26	KNR 2-23		Ustawienie w gotowych otworach stojaków metalowych do koszykówki - Stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 225 cm montowany w tulei, tablica laminowana z żywic epoksydowych 180x105cm , obręcz uchylna stalowa ocynkowana wzmocniona malowana proszkowo kolor czerwony, siateczka do obręczy	szt.		
d.2	0310-04		2,000	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
27	KNR 2-23		Ustawienie w gotowych otworach stojaków do tenisa - słupki wykonane ze specjalnie wzmacnianego profilu aluminiowego montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, naciąg ukryty wewnątrz słupka., siatka całosezonowa.	szt.		
d.2	0310-03		2,000	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
28	analiza indywidualna		Dostarczenie i montaż - Ławki rezerwowych po 5 miejsc - Siedzisko : produkowane techniką wtrysku tworzywa do formy przy użyciu wysokiej jakości stabilizowanego polipropylenu, kolor czerwony RAL 3020 - cała powierzchnia siedziska t gładka, ergonomiczne wyprofilowana i posiada zaokrąglone krawędzie boczne, co podczas użytkowania zapewnia bezpieczeństwo i odpowiedni komfort użytkowania krzesła, - Konstrukcja wsporcza : - siedzisko mocowane do konstrukcji metalowej - samodzielnej konstrukcji wsporczej ze stali ocynkowanej zakotwionej w fundamencie betonowym 50/50/50cm (pod każdym słupkiem)	kpl.		
d.2			2,000	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
29	KNR 2-23		Ustawianie w gotowych otworach (tulejach) i regulacja słupków, stojaków i bramek, stojaki do siatkówki badmingtona tenisa ziemnego, wraz z siatką	kpl.		
d.2	0310-02		1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
30	analiza indywidualna		Dostarczenie i montaż - Stojak rowerowy - Konstrukcja w całości ze stali wysokowęglowej. Profil stojaków na rowery zabezpieczony siłkonową i antykorozyjną warstwą termoodporną, która nakładana jest na powierzchnię metodą natryskową z podkładem ocynkowanym. Kolor szary. Wymiary: trzy elementy stalowe szerokość:75 cm, wysokość: 75 cm, fundament betonowy pod każdym słupkiem 50/50/50cm	kpl.		
d.2			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
3	45212140-9		Nawierzchnie utwardzone i tereny zielone.			
31	KNR 2-31		Koryta wykonywane na całej szerokości jezdní i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20·cm	m ²		
d.3	0101-01			m ²	308,450	
	0101-02		308,45			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	308,450
32	KNR 2-01		Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)	m ³		
d.3	0310-02		15,65	m ³	15,650	
					RAZEM	15,650
33	KSNR 6		Warstwy odcinające zagęszczane ręcznie o grubości 15 cm	m ²		
d.3	0106-03		308,45	m ²	308,450	
					RAZEM	308,450
34	KSNR 6		Podbudowy betonowe gr.10 cm pielęgnowane piaskiem i wodą podbudowa pod ścieki, chudy beton B10	m ²		
d.3	0109-01		34,43	m ²	34,430	
					RAZEM	34,430
35	KNR 2-31		Podbudowa betonowa z dylatacją - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm- podbudowa pod ścieki, beton B15	m ²		
d.3	0109-01		34,43	m ²	34,430	
	0109-02				RAZEM	34,430
36	KNR 2-31		Podbudowy betonowe, z dylatacją, dodatek za każdy następny 1·cm grubości warstwy	m ²		
d.3	0109-02		Krotność = 12	m ²	34,430	
			34,43		RAZEM	34,430
37	KSNR 6		Ścieki z elementów betonowych gr. 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.3	0606-03		62,6	m	62,600	
					RAZEM	62,600
38	KSNR 6		Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
d.3	0404-05		220,9	m	220,900	
					RAZEM	220,900
39	KSNR 6		Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
d.3	0502-03		308,45	m ²	308,450	
					RAZEM	308,450
40	KNR 2-21		Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III - obok budynku w ogrodzeniu	m ²		
d.3	0401-02		1534,7	m ²	1 534,700	
					RAZEM	1 534,700
4	45342000-6		Ogrodzenie - Piłkochwyt			
41	KSNR 1		Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km (grunt kat. III)	m ³		
d.4	0301-02		14,56	m ³	14,560	
					RAZEM	14,560
42	KNR 2-02		Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe 0,4x0,4x1,0, o objętości do 0,5 m ³ - ręczne układanie betonu Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-37) W8	m ³		
d.4	0204-01		14,56	m ³	14,560	
					RAZEM	14,560
43	KNR 2-02		Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie o śr. do 7 mm	t		
d.4	0290-01		1,2*5*0,222*91/1000	t	0,121	
					RAZEM	0,121
44	KNR 2-02		Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty zbrojone o śr. 8-14 mm	t		
d.4	0290-02		1,0*4*0,888*91/1000	t	0,323	
					RAZEM	0,323
45	KNR 2-23		Osadzenie elementów stalowych, tuleje do słupków	szt.		
d.4	0309-03		91	szt.	91,000	
					RAZEM	91,000
46	KNR 2-23		Piłkochwyt z siatki na słupkach z rur stalowych 80x80mm o rozstawie 3.0 m i wysokości 6 m - siatka syntetyczna polietylenowa, elastyczna pochłaniająca energię uderzenia piłką, odporna na warunki atmosferyczne, oczka 60x60x5mm, na słupkach z rur stalowych ocynkowanych malowanych proszko-wo, obsadzonych w gotowych stopach fundamentowych - kompletne rozwiązanie systemowe dla boisk sportowych jednego producenta. Wymagania i właściwości wg opisu technicznego.	m		
d.4	0401-01		260	m	260,000	
	0401-02				RAZEM	260,000
47	KNR 2-02		Typowe wrota z furtkami na gotowych słupkach (szerokość: wrota/furtka 3,0/1,0-m), wysokość 2,1-m	kpl.		
d.4	1808-04		1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
48	KNR 2-23		Furtka stalowa z kształtowników 1,0x2,1-m wypełniona siatką ocynkowaną	szt.		
d.4	0404-04		1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
5	45342000-6		Ogrodzenie - Piłkochwyt przesunięcie piłkochwytów istniejącego boiska trawiastego - materiały z odzysku			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KSNR 1 d.5 0301-02		Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km (grunt kat. III)	m ³		
			0,5*0,5*1,2*18*2	m ³	10,800	
					RAZEM	10,800
50	KNR 2-02 d.5 0204-01		Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe 0,4x0,4x1,0, o objętości do 0,5 m ³ - ręczne układanie betonu Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-37) W8	m ³		
			0,5*0,5*1,2*18*2	m ³	10,800	
					RAZEM	10,800
51	KNR 2-02 d.5 0290-01		Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie o śr. do 7 mm	t		
			1,2*5*0,222*36/1000	t	0,048	
					RAZEM	0,048
52	KNR 2-02 d.5 0290-02		Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm	t		
			1,0*4*0,888*36/1000	t	0,128	
					RAZEM	0,128
53	KNR 2-23 d.5 0309-03		Osadzenie elementów stalowych, tuleje do słupków	szt.		
			36	szt.	36,000	
					RAZEM	36,000
54	KNR 2-23 d.5 0401-01 0401-02		Demontaż i montaż - Piłkochwył z siatki na słupkach z rur stalowych o rozstawie 4,0 m i wysokości 6 m - siatka syntetyczna polietylenowa, elastyczna pochłaniająca energię uderzenia piłką, odporna na warunki atmosferyczne, oczka 60x60x5mm, na słupkach z rur stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo, obsadzonych w gotowych stopach fundamentowych - kompletne rozwiązanie systemowe dla boisk sportowych jednego producenta. Wymagania i właściwości wg opisu technicznego. Materiały z odzysku	m		
			66*2	m	136,000	
					RAZEM	136,000
55	KNR 2-02 d.5 1808-04		Typowe wrota z furtkami na gotowych słupkach (szerokość: wrota/furtka 3,0/1,0-m), wysokość 2,1-m - demontaż i montaż	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
56	KNR 2-23 d.5 0404-04		Furtka stalowa z kształtowników 1,0x2,1-m wypełniona siatką ocynkowaną - demontaż i montaż, materiały z odzysku	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
57	KNR-W 4-01 d.5 1212-11		Malowanie farbą olejną elementów metalowych, siatek ciągnionych i plecionych z ramkami stalowymi, 2-krotnie - lakier poliesterowy	m ²		
			1,13*36	m ²	40,680	
					RAZEM	40,680
6 43124100-9			Odwodnienie boisk z drenażem.			
58	KSNR 1 d.6 0301-02		Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km (grunt kat. III)	m ³		
			143,76	m ³	143,760	
					RAZEM	143,760
59	KNR 2-01 d.6 0217-04 z.sz. 2.3.2. 9903		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25-m ³ , grunt kategorii III	m ³		
			294,8	m ³	294,800	
					RAZEM	294,800
60	KNR 2-01 d.6 0317-0501 0319-02		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m Grunt nawodniony	m ³		
			9,48	m ³	9,480	
					RAZEM	9,480
61	KNR 2-01 d.6 0230-01 z.sz. 2.4.2. 9906		Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM)	m ³		
			304,28	m ³	304,280	
					RAZEM	304,280
62	KNR 0-36 d.6 1108-01		Instalacja Geowłókniny drenaesko-separującej na zboczach o kształcie kołistym, owalnym lub nieregularnym, nachylenie zboczy 1:2-1:2,5 bez przesypywania zakładów - wyłożenie wykopu geowłókniną	m ²		
			525,84	m ²	525,840	
					RAZEM	525,840
63	KSNR 2 d.6 1101-03		Podkłady, z ubitych materiałów sypkich - obsypanie rur drenarskich do wierzchu wykopu kruszywem płukany 8-16mm	m ³		
			143,76	m ³	143,760	
					RAZEM	143,760
64	KNR 2-28 d.6 0408 01		Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o śr.425 mm i głębokości do 1,5 m, z gotowych elementów z tworzywa sztucznego typu: kineta przepływowa lewym i prawym PE 400 współ; 1,12 za gł średnia 2,24	studnia		
			10	studnia	10,000	
					RAZEM	10,000
65	KNR 2-11 d.6 1701-02		Studzienki drenarskie kontrolne S-1, Fi-400-mm z polipropylenu, głębokość 2,0-m	studz.		
			8	studz.	8,000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	8,000
66	KNR 2-28		Studzienki drenarskie kontrolne S-1, Fi-400-mm z polipropylenu, głębokość 2,0-m	studnia		
d.6	0408-01		8	studnia	8,000	
					RAZEM	8,000
67	KNR 2-18		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1200-mm, głębokość 3-m	stud.		
d.6	0613-03		3	stud.	3,000	
					RAZEM	3,000
68	KNR 2-18		Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10-cm	m ²		
d.6	0501-01		9,48	m ²	9,480	
					RAZEM	9,480
69	KNR-W 2-18		Kanały z rur typu PVC-U łączone na wcisk, Fi-80-mm - rura perforowana drenarska	m		
d.6	0408-01		250,4	m	250,400	
					RAZEM	250,400
70	KNR-W 2-18		Kanały z rur typu PVC-U łączone na wcisk, Fi-160-mm	m		
d.6	0408-02		80,8	m	80,800	
					RAZEM	80,800
71	KNR-W 2-18		Kanały z rur typu PVC-U łączone na wcisk, Fi-200-mm	m		
d.6	0408-03		68,7	m	68,700	
					RAZEM	68,700
72	KNR-W 2-18		Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-160-mm	próba		
d.6	0704-02		1	próba	1,000	
					RAZEM	1,000
73	KNR-W 2-18		Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-200-225-mm	200m - 1 prób.		
d.6	0704-03		1	200m - 1 prób.	1,000	
					RAZEM	1,000
7	45231300-8		Przyłącze wodociągowe-przekładka			
74	KSNR 1		Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gruncie kat. III-IV	m ³		
d.7	0205-02		152,01	m ³	152,010	
					RAZEM	152,010
75	KSNR 4		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm	m ²		
d.7	1301-02		50,67	m ²	50,670	
					RAZEM	50,670
76	KNR-W 2-18		Przyłącze wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych - rurociąg o śr. 50 mm - wykop nawodniony	m		
d.7	0806-04 z.sz. 3.2. 9912		160	m	160,000	
					RAZEM	160,000
77	KNR 2-18		Zasuwy HAWLE klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, Fi-50-mm	kpl.		
d.7	0305-01 z.o. 2.3. 9902-1		1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
78	KSNR 1		Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczaniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV	m ³		
d.7	0210-02		152,01	m ³	152,010	
					RAZEM	152,010
79	KNR-W 2-18		Próba wodna szczelności sieci wodociągowej, (wodociąg 200-m) Fi-100-mm, rury stalowe	próba		
d.7	0701-01		1	próba	1,000	
					RAZEM	1,000
80	KNR-W 2-18		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	szt		
d.7	0707-01		1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
8	45316100-6		OŚWIETLENIE TERENU			
81	KNR 2-01		Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu do 2.5 m, wraz z ręcznym zasypaniem, maszyna Fi 800 mm/3m	m ³		
d.8	0708-0402		7	m ³	7	
					RAZEM	7
82	KNR 5-15		Montaż fundamentów prefabrykowanych słupów oświetleniowych	szt.		
d.8	0911-03		12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
83	KNR 5-10		Montaż tabliczek bezpiecznikowych, tabliczka na konstrukcji, bezpiecznikowa	szt		
d.8	1001-04		NTB-1	szt		
			12	szt	12	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	12
84	KNR 5-10 d.8 1004-01		Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarni lub rury osłonowe 260	m		
				m	260	
					RAZEM	260
85	KNR 5-10 d.8 0708-03 z.o. 3.1. z.o.3.1.		Ręczne stawianie słupów oświetleniowych aluminiowych przegubowych (łama-nych)	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
86	KNR 5-10 d.8 1005-07		Montaż na wysięgniku opraw LED naświetlaczy boiskowych: LED 144W całkowita moc 150-155 W barwa światła 4000K obudowa aluminiowa. Dopuszcza się inne parametry równoważnych stopień ochrony IP-min 65 zaleca się 68, klasa izolacji II, napięcie 230V.	szt		
			12	szt	12	
					RAZEM	12
87	KNR 2-01 d.8 0701-0202		Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8 m	m		
			362	m	362	
					RAZEM	362
88	KNR 2-01 d.8 0704-0302		Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.6 m	m		
			362	m	362	
					RAZEM	362
89	KNR 5-10 d.8 0301-01		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4 m	m		
			362	m	362	
					RAZEM	362
90	KNR 5-10 d.8 0303-01		Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 75 mm DVK 75	m		
			362	m	362	
					RAZEM	362
91	KNR 5-10 d.8 0103-0101		Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 0,5 kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego YKY V5x10	m		
			362	m	362	
					RAZEM	362
92	KNR 5-10 d.8 0114-02		Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 1,0 kg/m YKY 5x10	m		
			6	m	6	
					RAZEM	6
93	KNR 5-10 d.8 0604-06		Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 4-żyłowy 16 mm2	szt		
			6	szt	6	
					RAZEM	6
94	KNR 5-08 d.8 0608-07		Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm2	m		
			362	m	362	
					RAZEM	362
95	KNR 5-08 d.8 0617-01		Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie w wykopie, uziemienie z bednarki 120 mm2	szt		
			12	szt	12	
					RAZEM	12
96	KNR 4-03 d.8 1205-01		Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar		
			12	pomiar	12	
					RAZEM	12
9 45311000-0			Przebudowa wewnętrznej linii zasilającej instalację elektryczną oświetlenia			
97	KNNR 9 d.9 0101-03		Wymiana złączy kablowych potrójnych	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
98	KNNR 9 d.9 0202-01		Wymiana skrzynek i rozdzielni skrzynkowych do 10 kg -obudowa wyłącznika p. poż	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
99	KNNR 9 d.9 0201-05		Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
100	KNNR 9 d.9 0203-08		Demontaż aparatów elektrycznych o masie 10-20 kg	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
101	KNNR 9 d.9 0202-05		Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych do 10 kg - wyłącznik główny	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102	KNNR 9 d.9 0304-04		Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył 7.5-30 mm2 wciąganych w rury instalacyjne	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
103	KNNR 9 d.9 0201-07		Demontaż obudów o powierzchni do 0.5 m2 -ster. ośw AW	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
104	KNNR 5 d.9 1209-0705		Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
			2	otw.	2,000	
					RAZEM	2,000
105	KNNR 5 d.9 1207-01		Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
106	KNNR 5 d.9 0102-08		Rury winidurowe karbowane (giętke) o śr.do 40 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
			12	m	12,000	
					RAZEM	12,000
107	KNNR 5 d.9 0201-06		Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 25 mm2 wciągane do rur	m		
			25	m	25,000	
					RAZEM	25,000
108	KNNR 5 d.9 0405-01		Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - skrzynia licznikowa nad złączem ZK-3 kompletna	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
109	KNNR 5 d.9 0404-01		Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - rozdzielnia główna	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
110	KNNR 5 d.9 0407-03		Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
111	KNNR 5 d.9 0407-04		Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
112	KNNR 5 d.9 0407-04		Montaż zabezpieczenia R303	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
113	KNNR 5 d.9 1203-03		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			64	szt.żył	64,000	
					RAZEM	64,000
114	KNNR 5 d.9 1204-03		Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2	szt.		
			30	szt.	30,000	
					RAZEM	30,000
115	KNNR 5 d.9 1301-01		Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
			9	pomiar	9,000	
					RAZEM	9,000
116	KNNR 5 d.9 1301-02		Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
			4	pomiar	4,000	
					RAZEM	4,000
117	KNNR 5 d.9 1303-03		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
			1	pomiar	1,000	
					RAZEM	1,000
118	KNNR 5 d.9 1303-04		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
			3	pomiar	3,000	
					RAZEM	3,000
119	KNNR 5 d.9 1303-01		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
			1	pomiar	1,000	
					RAZEM	1,000
10 45316000-5			MONITORING			
120	KNNR 5-08 d.10 0207-01		Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, RG6	m		
			142*4+42	m	610	
					RAZEM	610

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
121	KNR 5-08 d.10 0209-0105		Przewody , łączny przekrój żył do 7,5 mm2	m		
			57	m	57	
					RAZEM	57
122	KNR-W 5-08 d.10 0407-01		Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	szt		
			2	szt	2	
					RAZEM	2
123	KNR-W 5-08 d.10 0402-04		Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozbierania i podłączenia, masa do 5 kg, 4 otwory mocujące(rejestrator 2x6TB, detekcja ruchu, wejście alarmowe, detekcja sabotażu do 8 kamer)	szt		
			1	szt	1	
					RAZEM	1
124	KNR 5-08 d.10 0402-04		Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 5,0 kg, ilość otworów mocujących do 4(4 kamery zewnętrzne wysokiej rozdzielczości z detekcją ruchu aplikacją na telefon i komputer IP67)	kpl.		
			1	kpl.	1	
					RAZEM	1
125	KNR 5-08 d.10 0402-03		Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 5,0 kg, ilość otworów mocujących do 2 - monitor	szt		
			1	szt	1	
					RAZEM	1
126	KNR 5-08 d.10 0402-02		Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5 kg, ilość otworów mocujących do 4	szt		
			4	szt	4	
					RAZEM	4
11	71000000-8		Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne			
127	d.11 analiza indywidualna		Opracowanie wielobranżowej dokumentacji projektowej oraz dokonanie w imieniu Inwestora zgłoszenia wykonania robót nie wymagających pozwolenia na budowę na podstawie dokumentacji projektowej zawierającej: 1.OSTATECZNĄ KONCEPCJĘ PROGRAMOWO-PRZESTRZENNĄ budowy „Kompleksu sportowego "ORLIK" w Annopolu" (zgodnie z PFU)–zawierającą rzuty, przekroje, zagospodarowanie terenu i opis. 2. PROJEKT zgodnie z PFU i KONCEPCJĄ, zatwierdzoną przez Zamawiającego. PROJEKT BUDOWLANY powinien zawierać wszystkie wymagane aktualnie obowiązującymi przepisami uzgodnienia niezbędne do uzyskania braku sprzeciwu do zgłoszenia robót zgodnie z OBWIESZCZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [Dz.U.2022.1679]. Wymagana liczba egzemplarzy: 4 + wersja elektroniczna. 3.PROJEKT TECHNICZNY dla zakresu robót jw., zawierające wszystkie szczegółowe obliczenia, zakresy prac oraz rozwiązania konstrukcyjne, technologiczne i materiałowe niezbędne do realizacji projektowego zamierzenia budowlanego zgodnie z normami i aktualnie obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi. Projekty powinny być zaopiniowane zgodnie obowiązującymi przepisami. Opracowania projektowe powinny obejmować następujące branże: a) Budowlaną b) Instalacji Sanitarnych c) Instalacji Elektrycznych i Teletechnicznych Wymagana liczba egzemplarzy: 4 + wersja elektroniczna. 4.SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zakresu objętego PROJEKTAMI TECHNICZNYMI wymienionymi powyżej oraz KOSZTORYS OFERTOWY SZCZEGÓŁOWY WRAZ Z PRZEDMIAREM ROBÓT.	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000