

Zadanie 2a SP nr.5: Budowa boiska do piłki nożnej trawy syntetycznej o wym.60x100m, bieżni, boiska do piłki plażowej, 2 skoczni, rzutni wraz z zapleczem.

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest Zagospodarowanie terenów sportowych przy Szkole Podstawowej nr 5 przy ul. Klonowej 51 w Suwałkach, obejmującego swym zakresem:

- Elementy zagospodarowania przewidziane do rozbiórki:
 - bieżnia okrężna o nawierzchni żuźlowej,
 - boisko do piłki nożnej z trawy naturalnej,
 - ogrodzenie bieżni,
 - utwardzenie terenu z asfaltobetonu,
 - instalacja oświetlenia utwardzenia terenu,
 - trybuna z płyt betonowych,
 - schody żelbetowe,
 - wszelki elementy rozbiórkowe nadające się do użytkowania przekazać użytkownikowi, pozostałe elementy z rozbiórki zutylizować.
- Inwestycja obejmuje budowę:
 - obsługa geodezyjna całości inwestycji polegająca na: wytyczeniu obiektów przewidzianych do realizacji, wykonywaniu pomiarów kontrolnych i sprawdzających w tym : ilości robót ziemnych, długości wybudowanych sieci i przyłączy, powierzchni i długości wykonanych robót drogowych. Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej wszystkich robót wraz z ewentualnym odtworzeniem punktów osnowy geodezyjnej.
 - niwelacja terenu,
 - roboty ziemne z wywozem nadmiaru gruntu we wskazane miejsce przez Zamawiającego do 5,0 km
 - bieżni okrężnej 4-torowej o długości toru 400,00m wraz z 6-torową bieżnią prostą o długości biegu 100m o nawierzchni poliuretanowej;

Nawierzchnia bieżni powinna mieć parametry mieszczące się w przedziałach opisanych poniżej:

1. Grubość: min 13 mm
2. Wytrzymałość na rozciąganie: 0,56 – 0,70 Mpa
3. Wydłużenie przy rozciąganiu: 40 - 58 %
4. Współczynnik tarcia: 50 – 56
5. Odkształcenie pionowe 23°C: 1,7 – 2,1
6. Pochłanianie wstrząsów w temp. 23°C: 36 – 40

- boiska do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy o wymiarach **pola gry 64,0m x 100,0m** wraz ze wszystkimi aktualnymi niezbędnymi dokumentami i certyfikatami.

Wymagania odnośnie nawierzchni z trawy o parametrach nie gorszych niż:

1. Typ włókna: Kombinacja trzech rodzajów włókien w jednym pęczku., mix monofil i fibryl
2. Grubość włókna (monofil): min. **400 mikronów**
3. Odporność na wyrywanie pęczków po starzeniu: min. **90 N**
4. Ilość cykli Lisport- odporność na zużycie (na jedno z włókien): min. **500 000 cykli Lisport**

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni z trawy syntetycznej Zamawiający żąda do akceptacji przed wbudowaniem niżej podanych dokumentów:

1. Raport z badań przeprowadzony przez specjalistyczne laboratorium rekomendowane przez FIFA (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanego systemu nawierzchni (trawa, mata, zasyp EPDM), potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu Quality I Quality PRO oraz potwierdzający posiadanie wszystkich parametrów technicznych nie gorszych od wymaganych (dostępny na www.FIFA.com).
2. deklaracja zgodności z normą EN 15330-1:2013
3. Posiadanie przez producenta sztucznej trawy statusu Licencjobiorcy FIFA (FIFA Licensee).
4. Raport z badań potwierdzający wynik testu Lisport dla jednego z włókien, ilość cykli: min. 500 000 przeprowadzony przez niezależne i akredytowane laboratorium zgodnie z normą EN 15306 „Nawierzchnie do otwartych terenów sportowych – narażenie trawy na oddziaływania” potwierdzający, że nawierzchnia po min. 500.000 cykli nie wykazuje poważnych uszkodzeń)
5. Atest PZH na nawierzchnię sztuczna trawa.
6. Atest PZH na wypełnienie EPDM.
7. Karta techniczna potwierdzona przez producenta, zawierająca szczegółową charakterystykę i parametry techniczne nawierzchni ze sztucznej trawy.
8. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
9. Próbką trawy syntetycznej o wym. 20x30 cm.
10. Próbką granulatu gumowego EPDM w ilości 200 gr.

- boiska do piłki plażowej o nawierzchni z piasku o wymiarach pola gry 15m x 24m,
- skoczni do skoku w dal o wymiarach zeskokni 4,02m x 8,00m ,
- skoczni do skoku wzwyż o promieniu rozbiegu 15,00m,
- rzutni do pchnięcia kulą,
- piłkochwytywów o wysokości 6,0m,
- terenów utwardzonych z kostki betonowej o gr. 6cm i 8 cm,
- budynku zaplecza sanitarno – szatniowego,
- trybun z kostki betonowej z siedziskami wykonanymi z deski kompozytowej,
- ściany oporowej o wysokości ponad poziom terenu 1,10 – 1,60 m,
- winda/podnośnik dla niepełnosprawnych zewnętrzny zapewniający dostęp osobom niepełnosprawnym do całego kompleksu.

Parametry windy

Wejście do windy/wyjście z windy pod kątem 90°. Elementy ze stali nierdzewnej, balustrada ze stali nierdzewnej z szybą bezpieczną P4. Wykonanie **Zewnętrzne/INOX**. Typ napędu: przekładnia nakrętka/śruba. Zasilanie **230V / 1-fazowe (Falownik, łagodny start i zatrzymanie)**. Opuszczanie awaryjne (w przypadku zaniku napięcia): **Elektryczne**. Dyspozycja platformą, na platformie i na przystankach:

Konstrukcja platformy samonośna bez szybu, z elementów stalowych. Obudowa zespołu napędowego i szafy sterowej płytami z **blachy nierdzewnej szlifowanej INOX 316**. Blaszane panele wygłuszone matami akustycznymi. Bramki (furtki) i barierki wysokości 1100 mm ze **stali nierdzewnej szlifowanej INOX 316**, wypełnione szkłem bezpiecznym bezbarwnym 44.2, montowanym punktowo, mocowaniami wykonanymi ze stali nierdzewnej szlifowanej. Bramki wyposażone są w zintegrowany samozamykacz o regulowanej sile i prędkości domykania. Konstrukcja podestu jezdnego, bramek i podstawy platformy: **stal nierdzewna szlifowana INOX316**. Rampa najazdowa wykonana z aluminium ryflowanego, Podłoga podestu jezdnego wykonana z blachy aluminiowej

ryflowanej (antypoślizgowa). Kasety wezwań oraz kasety dyspozycji na podeście jezdnym wykonana ze **stali nierdzewnej szlifowanej**. Przyciski ze stali nierdzewnej. Radiowa kontrola dostępu.

Wymiary jeżdżącej platformy (podestu jezdno) min 1100mm x 1400mm. Zewnętrzne wymiary urządzenia, szerokość x długość min 1510 mm x 1520mm. Wysokość podnoszenia: zgodnie z dokumentacją projektową. Ilość przystanków z usytuowaniem: 2, przelot 90°. Wysokość barier i bramek: 1100 mm. Szerokość w świetle bramki: 900 mm. Poziom hałasu urządzenia: Nieprzekraczający 50 dB. Zabezpieczenia: Aktywna podłoga bezpieczeństwa wykonana ze stali nierdzewnej szlifowanej INOX316 wyposażona w 4 kontakty, zamontowana pod podestem jezdnym. Listwa bezpieczeństwa na podeście jezdnym wykonana ze stali nierdzewnej szlifowanej. Rygle elektromagnetyczne w bramkach na dolnym i górnym przystanku. Oświetlenie awaryjne na podeście jezdnym. Przycisk STOP na podeście jezdnym. Precyzyjny system przeciążenia z płynną regulacją umiejscowiony na podeście jezdnym wyposażony w sygnalizację dźwiękową i świetlną. Panele blaszane pod przystankiem górnym tworzące gładką ściankę, wykonane ze stali nierdzewnej szlifowanej. Wyposażenie dodatkowe: Wersja z pełnym wyposażeniem INOX316:

- konstrukcja ze stali nierdzewnej
- wypełnienia ze szkła bezpiecznego

Dokumenty odniesienia: Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE

Dyrektywa EMC nr 2014/30/UE

Dyrektywa Niskonapięciowa 2014/35/UE

Świadectwo Zgodności wydane przez TÜV

- ścieżki zdrowia,

Zaprojektowane urządzenia ścieżki zdrowia:

- słupki slalom,
- kółka do biegania,
- równoważnia na sprężynach,
- skoki przez płotki,
- drążki do brzuszaków,
- równoważnia,
- drążek potrójny,
- poręcz z równoważnią,
- drabinka pozioma,
- ścianka linowa wolnostojąca podwójna,
- liny do podciągania,
- zestaw równoważni,

Na terenie ścieżki zdrowia wokół wszystkich urządzeń należy wykonać nawierzchnię z trawy naturalnej.

Bezwzględnie przestrzegać minimalnych wymiarów stref bezpieczeństwa wszystkich urządzeń zgodnie z wytycznymi producenta.

- elementów małej architektury,
- ogrodzenia terenu,
- schodów terenowych,
- odwodnienia boiska oraz bieżni wraz z odprowadzeniem wody opadowej do skrzynek rozsączających,
- montaż skrzynek rozsączających,
- wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej,
- wykonanie drenażu boiska,
- wykonanie doziemnej instalacji wodociągowej,
- wykonanie doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej, grzewczej oraz instalacji wodno-kanalizacyjnej w budynku zaplecza,
- oświetlenia boisk oraz terenu,

- instalacji monitoringu.

- **Linie kablowe nN-0,4kV-kolizja nr 1 relacja st. nr 10-818 Klonowa 49 - ZK nr 1921 Młynarskiego 1,**

Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III. Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV-odkopenie istniejących kabli. Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV. Przewierthy mechaniczne dla rury 110mm pod obiektami. Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m. Ułożenie rur osłonowych 110mm. Układanie kabli YAKXS 4x120mm² w rowach kablowych ręcznie. Układanie kabli YAKXS 4x120mm² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Układanie kabli YAKXS 4x120mm² w rowach kablowych ręcznie-zapas kabla przed rurami, mufami. Montaż mufy kablowej nN-0,4kV. Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III. Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV. Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy. Opłata za wyłączenie linii napowietrznej nN-0,4kV na czas prowadzenie robót budowlanych.

- **Roboty teletechniczne – monitoring.**

Trasy kablowe

Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych - SK-1 kompletna. Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat. III, 1 warstwa w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie, 1 otwór w ciągu kanalizacji. Uszczelnianie wprowadzeń kabli do rury na ścianie lub na słupie - otwór wolny lub częściowo zajęty. Układanie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym w gruncie kat. III - każdy nast. - kabel elektroenergetyczny do układania w ziemi typu YKY 3x2,5mm² 0,6/1kV. Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej w otwór wolny. Ręczne wciąganie kabla o śr. do 30 mm w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej w otwór wolny - kabel światłowodowy do układania w ziemi

Montaż urządzeń i uruchomienie

Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg - szafa nasłupowa hermetyczna. Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa. Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - grzałka 45W. Montaż złącza światłowodowego - pigtail światłowodowy + kasetka spawów. Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetkach światłowodowych. Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami. Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami. Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg - szafa dystrybucyjna 12U. Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - Switch 8x GE, 4x SFP. Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - zasilacz awaryjny. Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca. Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - panel rozdzielczy kat. 6 19"/1U z 12-ma modułami keystone RJ45, kat.6/klasa E, UTP. Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - RJ45-RJ45 kat. 6/klasa E UTP 1m. Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej nieekranowanej UTP. Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna/wewnętrzna - kamera IP wandaloodporna 4-Megapixele, czułość 0,008 lux, obiektyw 2,8-12mm. Dodatek za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU - adapter słupowy. Próba funkcjonowania elementów telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna. Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu - rejestrator IP 16-kanałowy z dyskiem HDD 6TB. Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu. Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne - konwerter światłowodowy. Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie

aktywne. Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji. Programowanie i uruchomienie oprogramowania zarządzającego i nadzorującego systemy alarmowe - oprogramowanie systemu cctv.

- **Roboty elektryczne zewnętrzne i wewnętrzne**

Demontaż istniejącego oświetlenia

Demontaż opraw oświetleniowych żarowych. Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100 kg. Demontaż kabli wielożyłowych o masie 0,5-1,0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV

Linia kablowa nN-0,4kV-włz do projektowanej rozdzielnic RG-SO

Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III. Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV. Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III. Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV. Układanie kabli typu YKXS 4x35mm² w rowach kablowych ręcznie. Układanie kabli YKXS 4x35mm² zapas kabla przed rurami, słupami. Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 50 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu. Rury winidurowe o śr.do 47 mm układane n.t. na betonie. Wciąganie do rur kabla YKXS 4x35mm². Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Montaż rozdzielnic RG. Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól. Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego – pierwszy. Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny.

Budowa linii kablowej oświetlenia boiska do gry w piłkę nożną

Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III. Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV. Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III. Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV. Układanie FeZn 25x4mm² w rowach kablowych. Układanie w wykopie rur ochronnych. Układanie kabli typu YKYżo 5x10mm² w rowach kablowych ręcznie. Układanie kabli typu YKYżo 5x10mm² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Układanie kabli typu YKYżo 5x10mm² wciągany bezpośrednio do słupa. Układanie kabli YKYżo 5x10mm² zapas kabla przed rurami, słupami. Zarobienie na sucho końca kabla YKYżo 5x6mm². Wykopy mech.z ręcznym zasyp.o głębok.do 2.5 m w gruncie kat. III-IV przy użyciu świdra mech. dla słupów elektroenergetycz. Mechaniczne stawianiena masztów oświetleniowych o wysokości 16m(stalowy ocynkowany) CPLM-160, na fundamencie F5-1/16(250/65), z belką poprzeczną typu P160 -1600mm. Montaż naświetlacz ledowy zgodny ze specyfikacją typ Z1. Montaż złącza kablowego ZK. Uziemienie słupa-analogia. Spawanie przewodów uziemiających wykonanych z bednarki o przekroju 120mm² w wykopie. Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm² w powłoce polwinitowej pod zaciski. Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar). Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy. Pomiar natężenie oświetlenia.

Budowa linii kablowej oświetlenia terenu

Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III. Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV. Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV. Przewierty mechaniczne dla rury 110mm pod obiektami. Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III. Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV. Układanie w wykopie rur ochronnych. Układanie kabli typu YKYżo 5x6mm² w rowach kablowych ręcznie. Układanie kabli typu YKYżo 5x6mm² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Układanie kabli typu YKYżo 5x6mm² wciągany bezpośrednio do słupa. Układanie kabli YKYżo 5x6mm² zapas kabla przed rurami, słupami.

Zarobienie na sucho końca kabla YKYżo 5x6mm². Wykopy mech.z ręcznym zasyp.o głębok.do 2.5 m w gruncie kat. III-IV przy użyciu świdra mech. dla słupów elektroenergetycz. Mechaniczne stawianiena słupów oświetleniowych o wysokości 4m aluminiowy anodowany na fundamencie B50. Montaż opraw led zgodnie ze specyfikacją oprawa Z2. Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm² w powłoce polwinitowej pod zaciski. Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy. Pomiar natężenie oświetlenia.

Budowa linii kablowej zasilania bram, przepompowni oraz windy

Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III. Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV. Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV. Przewierty mechaniczne dla rury 110mm pod obiektami. Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III. Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV. Układanie w wykopie rur ochronnych. Układanie kabli typu YKYżo 3x2,5mm² +YKSY 7x2,5mm² w rowach kablowych ręcznie. Układanie kabli typu YKYżo 3x2,5mm² +YKSY 7x2,5mm² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Układanie kabli typu YKYżo 3x4mm² +YKSY 7x2,5mm² w rowach kablowych ręcznie. Układanie kabli typu YKYżo 3x4mm² +YKSY 7x2,5mm² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Układanie kabli typu YKYżo 5x2,5mm² +YKSY 7x2,5mm² w rowach kablowych ręcznie. Układanie kabli typu YKYżo 5x2,5mm² +YKSY 7x2,5mm² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Układanie kabli typu YKYżo 5x2,5mm² w rowach kablowych ręcznie. Układanie kabli typu YKYżo 5x2,5mm² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy

Instalacje elektryczne-zaplecze socjalne

Przebijanie otworów długości do 50cm, średnicy 50mm w ścianach lub stropach betonowych. Układanie rur winidurowych RL18 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe. Układanie rur winidurowych RL28 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe. Układanie rur winidurowych RL22 pod tynkiem w gotowych bruzdach na podłożu innym niż betonowe. Wciąganie przewodów kabelkowych YDY-750V 3x2,5mm² do rur. Wciąganie przewodów kabelkowych YDY-750V 3x1,5mm² do rur. Wciąganie przewodów kabelkowych YDY 5x10mm² do rur. Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w cegle. Montaż puszek instalacyjnych podtynkowych o średnicy do 60mm pojedynczych. Montaż odgałęźników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego przykręcanych 4-wylotowych. Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych p.t 2-biegun. 16A/2,5mm². Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm². Montaż łącznika krzyżowego, dwubiegunowego. Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Montaż opraw oświetleniowych LED zgodnie ze specyfikacją oprawa typ A. Montaż opraw oświetleniowych LED zgodnie ze specyfikacją oprawa typ B. Montaż opraw oświetleniowych LED zgodnie ze specyfikacją oprawa typ C. Zarobienie przewodu kabelkowego YDYżo 3x2.5mm² z podłączeniem. Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych 4 żyłowych. Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego. Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego.

Połączenia wyrównawcze

Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem-przewód LYd 10mm². Układanie w budynkach w ciągach pionowych bednarki uziemiającej o przekroju do 120mm² na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym. Łączenie przewodów

instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm² na ścianie lub konstrukcji zbrojenia. Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem-przewód LYd 16mm². Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 25 mm² pod zaciski lub bolce. Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 35 mm² pod zaciski lub bolce. Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm² pod zaciski lub bolce.

Instalacja odgromowa

Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm² wciągane do rur-pręt ocynkowany fi 8mm. Układanie w budynkach w ciągach pionowych bednarki uziemiającej o przekroju do 120mm² na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym.

Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i bez podłączenia (il. otworów mocujących do 4)-obudowa z drzwiczkami dla montażu złącz kontrolnych. Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej. Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie na ścianie - bednarka 120mm². Pierwszy pomiar instalacji odgromowej. Następny pomiar instalacji odgromowej.

Wyposażenie boisk.

Kosz na śmieci, stojak na rowery, Osadzenie tulei do słupków i stojaków obsady przedniej do piłki nożnej, Osadzenie tulei do słupków i stojaków obsady tylnej do piłki nożnej, Osadzenie tulei do słupków do siatkówki, Wykonanie fundamentów betonowych z betonu żwirowego o obj.0.6 m³ do tulei do bramek do piłki nożnej, siatkówki, koszykówki i tenisa, Dostawa i montaż w gotowych otworach bramek do piłki nożnej o wym. 7,32x2,44. Dodatkowo zapewnić zaślepki z nawierzchnią trawiastą do tulei po zdjęciu bramek aby zasłonić otwory tulejek na czas zawodów sportowych. Dostawa i ustawienie bramek treningowych do piłki nożnej o wym. 5,00x2,00. Dodatkowo zapewnić zaślepki z nawierzchnią trawiastą do tulei po zdjęciu bramek aby zasłonić otwory tulejek na czas zawodów sportowych. Ustawienie w gotowych otworach stojaków do siatkówki i kometki.

Wyposażenie sportowe.

Konkurencje biegowe i chód sportowy. Chronometr z drukarką + 2 fotokomórki na statywie. Czasomierz elektroniczny 0,01 s. Tablica informacyjna elektroniczna - do podawania czasów (ew. biegnący czas). Tablica informacyjna kasetowa do podawania czasów. Tablica kasetowa do liczenia okrążeń. Pistolet startowy. Urządzenie startowe (elektryczne). Nabój startowy dymny (minimum) Blok startowy.

Wiatromierz elektroniczny - ultradźwiękowy (na statywie). Tablica informacyjna kasetowa do wiatromierza. Dzwonek do sygnalizacji ostatniego okrążenia. Pałeczka sztafetowa. Skrzynki z numerami torów 1- 8 (9) (lub 1- 6) z możliwością sygnalizacji falstartów. Podium dla startera. Mikrofon dla startera (nagłośnienie dla startera). Przewód na bębnie (min. 150 m). Płotek do biegu przez płotki. Pachołek niski (do wyznaczania toru biegu lub chodu). Chorągiewka zielona na drzewcu. Tabliczki dla sędziów chodu (znak < i —). Tablica do informowania zawodników o liczbie czerwonych kartek w chodzie sportowym. Krzeselko turystyczne składane. Koszyk na ubiór zawodnika. Stolik sędziowski. Słupek 5 cm x 5 cm do ustawienia na liniach torów na przecięciu z linią zejścia - kolor kontrastowy w stosunku do koloru bieżni. Ławka dla zawodników wysoka składana, dł. min. 2,5 m, odporna na warunki atmosferyczne. Ławka dla zawodników niska. Krzesło z oparciem. Parasol ogrodowy (składany). Chorągiewka sędziowska - biała i czerwona. Chorągiewka sędziowska - żółta. Chorągiewka sędziowska - biała. Wózek do transportu płotków. Wózek do transportu bloków. Radiotelefon. Schodki dla sędziów mierzących czas i celowniczych. Konkurencje techniczne - skoki - skok wzwyż. Stojaki wyczynowe do skoku wzwyż. Zeskok wyczynowy

do skoku wzwyż - kat. I - IV (6,00 m x 4,00 m x 0,70 m), kat. V - min. 5,00 m x 3,00 x 0,60 m). Zeskok treningowy do skoku wzwyż - kat. I - IV (6,00 m x 4,00 m x 0,70 m), kat. V - min. 5,00 m x 3,00 x 0,60 m). Pokrowce na zeskoki. Garaże najazdowe na zeskoki. Poprzeczka do skoku wzwyż. Stelaż pod zeskok z wózkiem transportowym. Przymiar teleskopowy do pomiaru wysokości 2,50 m. Taśma miernicza do odmierzenia rozbiegu. Tablica informacyjna kasetowa (nr próby, wysokość, nr zawodnika). Taśma samoprzylepna do oznaczania rozbiegu w kontrastującym z podłożem kolorze. Znaczniki do oznaczenia rozbiegu (kolorowe). Chorągiewka sędziowska - biała i czerwona. Chorągiewka sędziowska żółta (sygnalizacja czasu próby). Ławka dla zawodników wysoka składana, dł. min. 2,5 m, odporna na warunki atmosferyczne. Ławka dla zawodników niska. Stolik sędziowski. Krzesło z oparciem. Parasol ogrodowy (składany). Pachołek do zamykania skoczni. Skok w dal i trójskok. Belka wyczynowa do skoku w dal i trójskoku (liczba zależna od rodzaju i liczby skoczni - komplet - belka do skoku w dal i 2 belki do trójskoku). Pokrywy zabezpieczające do ramy belki Listwa wypełniająca belkę (tzw. zaślepka). Taśma stalowa do pomiaru odległości 20 m. Taśma miernicza do odmierzenia rozbiegu. Tablica informacyjna kasetowa (nr kolejki, nr zawodnika, wynik). Wiatromierz elektroniczny - ultradźwiękowy (na statywie) (przy usytuowaniu skoczni wymagającej odrębnego wiatromierza). Listwa do orientacyjnej oceny długości skoku - skok w dal K i M - 5- 8 m, trójskok K - 10 -14 m, trójskok M - 14-17 m. Listwa do plasteliny. Plastelina szkolna (minimum). Znacznik do zaznaczania śladu. Urządzenie do wyrównywania piasku (niwelator). Wyprofilowana szpachelka metalowa szerokości 60 mm. Rękaw lotniskowy na drzewcu 1,2 m. Znaczniki na rozbieg (kolorowe). Ławka dla zawodników wysoka składana, dł. min. 2,5 m, odporna na warunki atmosferyczne. Ławka dla zawodników niska. Stolik sędziowski. Krzesło z oparciem. Parasol ogrodowy (składany). Chorągiewka sędziowska - biała i czerwona. Chorągiewka sędziowska żółta (sygnalizacja czasu próby). Pachołek do zamykania skoczni. Znaczniki do oznaczenia położenia belki (w formie daszku). Taśma parczana biała szer. 5 cm (dł. 10 m) do ograniczenia szerokości zeskoczni. Konkurencje techniczne - rzuty pchnięcie kulą (liczba rzutni). Próg wyczynowy do pchnięcia kulą. Koło do pchnięcia kulą (obwód metalowa). Kula lekkoatletyczna 6,00 kg (różne 0 - po 2-3 sztuki). Kula lekkoatletyczna 5,00 kg (różne 0 - po 2-3 sztuki). Kula lekkoatletyczna 4,00 kg (różne 0 - po 2-3 sztuki). Kula lekkoatletyczna 3,00 kg (różne 0 - po 2-3 sztuki). Kula lekkoatletyczna 2,00 kg (różne 0 - po 2 sztuki). Stojak na kule (pojemność 10 kul). Rynienka do przetaczania kuli. Taśma stalowa do pomiaru odległości 25 m. Tablica informacyjna kasetowa (nr zawodnika, odległość, nr próby). Chorągiewka sędziowska - biała i czerwona. Chorągiewka sędziowska żółta w sektorze. Chorągiewka metalowa na szpilce. Chorągiewka sędziowska żółta (sygnalizacja czasu próby). Taśma parczana biała szerokości 5 cm do wyznaczenia sektora rzutów i łuków. Gwoździe do zamocowania taśmy sektora. Linka z włókna sztucznego do zabezpieczenia sektora rzutów (na granicy strefy zagrożenia). Pręt metalowy do podtrzymywania linki. Znaczniki odległościowe co 1 m (10 - 22 m) - 13 sztuk. Szczotka do czyszczenia koła. Znacznik do zaznaczania śladu. Pachołek do zamykania rzutni. Pręt metalowy do zaczepiania przymiaru dł. 0,8 m. Ścierka do wycierania sprzętu. Szczotka kortowa do nawierzchni. Wycieraczka do obuwia. Ławka dla zawodników wysoka składana, dł. min. 2,5 m, odporna na warunki atmosferyczne. Ławka dla zawodników niska. Stolik sędziowski. Krzesło z oparciem. Parasol ogrodowy (składany). Rzut dyskiem (liczba rzutni). Koło do rzutu dyskiem (obwód metalowa). Dysk lekkoatletyczny 1,50 kg. Dysk lekkoatletyczny 1,00 kg. Dysk lekkoatletyczny 0,75 kg. Dysk lekkoatletyczny 0,60 kg. Klatka ochronna segmentowa do rzutu dyskiem i młotem z siatką sznurową (z atestem). Taśma stalowa do pomiaru odległości 100 m. Tablica informacyjna kasetowa - (nr próby, nr zawodnika, odległość). Stojak na dyski (pojemność 10 dysków). Siatka z tworzywa sztucznego wys. min. 50 cm. Szpilki metalowe do zamocowania siatki z tworzywa. Chorągiewka sędziowska - biała i czerwona. Chorągiewka

sędziowska żółta w polu. Chorągiewka metalowa na szpilce. Chorągiewka sędziowska żółta (sygnalizacja czasu próby). Taśma parczana biała szerokości 5 cm do wyznaczenia sektora rzutów (2 x 80 m). Taśma parczana biała szer. 5 cm do wyznaczenia łuków - co najmniej 3 łuki (30-65 m) w zależności od poziomu. Gwoździe do zamocowania taśmy sektora. Pręt metalowy do podtrzymywania linki. Linka z włókna sztucznego do zabezpieczenia sektora rzutów (na granicy strefy zagrożenia). Znaczniki odległościowe co 5 m (30-65 m) - komplet 8 szt. Pręt metalowy do zaczepiania przymiaru 0,8 m. Pojemnik do talku (magnezji). Ścierka do wycierania dysku. Szczotka do czyszczenia koła. Ławka dla zawodników wysoka składana, dł. min. 2,5 m, odporna na warunki atmosferyczne. Ławka dla zawodników niska. Stolik sędziowski. Krzesło z oparciem. Parasol ogrodowy (składany). Pacholek do zamykania rzutni. Rzut oszczepem (liczba rzutni). Oszczep lekkoatletyczny 800 g. Oszczep lekkoatletyczny 700 g. Oszczep lekkoatletyczny 600 g. Oszczep lekkoatletyczny 500 g. Oszczep lekkoatletyczny 400 g. Piłeczka palantowa 150 g. Piłeczka palantowa 80 g. Taśma stalowa do pomiaru odległości 100 m. Stojak na oszczepy (10 oszczepów). Tablica informacyjna kasetowa - (nr próby, nr zawodnika, odległość). Znaczniki odległościowe co 5 m (40-90m) - komplet 11 sztuk. Chorągiewka sędziowska - biała - czerwona. Chorągiewka sędziowska żółta (sygnalizacja czasu próby). Chorągiewka metalowa ograniczająca sektor. Taśma parczana biała szer. 5 cm do wyznaczenia sektora rzutów (2 x 90 m). Linka z włókna sztucznego do olinowania sektora rzutów. Pręt metalowy do zaczepiania przymiaru 0,8 m. Taśma parczana biała szer. 5cm do wyznaczenia łuków do orientacyjnej oceny odległości (min. 3 - 50, 60, 70, 80 i 90 m - z gwoździami do zamocowania taśmy. Znaczniki do oznaczania rozbiegu (kolorowe). Ścierka do wycierania sprzętu. Ławka dla zawodników wysoka składana, dł. min. 2,5 m, odporna na warunki atmosferyczne. Ławka dla zawodników niska. Stolik sędziowski. Krzesło z oparciem. Pacholek do zamykania rzutni. Sprzęt pomocniczy. Zestaw pomiarowy do sprzętu rzutowego w tym: Waga elektroniczna nośność 10 kg. Urządzenie do sprawdzenia średnicy i grubości środka dysku. Talk techniczny (magnezja) do rąk.

UWAGA:

Na Boisku do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy wykonach malowanie boiska w sposób zapewniający wymiary pola gry 64,0m x 100,0m, wraz ze wszystkimi aktualnymi niezbędnymi dokumentami i certyfikatami.