

Stron 1 -
Egz.

PROJEKT BUDOWLANY

Modernizacja boisk budynku Szkoły Podstawowej Nr 6 przy ul. Chełmskiej 18 w Kaliszu.

Obiekt budowlany : Boiska do siatkówki, koszykówki,
bieżnia prosta, bieżnia do skoku w dal

Branża : Architektura, Konstrukcja

Inwestor : Miasto Kalisz

Adres zam. : Główny rynek 20
62-800 Kalisz

Adres budowy : ul. Chełmska 18,
62-800 Kalisz

Nr ewid. gruntu: 461/17
obręb 152 Winiary

Branża	Projektant	Asystent
Architektura Konstrukcja	inż. Zbigniew Stelmaszczyk spec. kontr.-bud. nr upr. 50/89/Lw spec. arch. nr upr. 1674/94/Lo	mgr inż. Marcin Kaczmarek
Architektura Konstrukcja	mgr inż. Marian Kaczmarek spec. kontr.-bud. nr upr. 1780/94/Lo	

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości teczki	2
3.	Oświadczenie projektanta	3-4
4.	Zaświadczenie o przynależności do Izby	5-9
5.	Dane dotyczące budowanego obiektu	10
6.	Opis do projektu zagospodarowania działki budowlanej	11-12
7.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	13-15
8.	Opis techniczny	16-19
9.	Plan sytuacyjny	20
10.	Schemat boiska do koszykówki	21
11.	Schemat boiska do siatkówki	22
12.	Schematy bieżni i skoczni	23
13.	Szczegóły	24
14.	Schemat odwodnienia	24a

Oświadczenie

Rozwiązanie zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność Biura Usług Projektowych M. Kaczmarek i mogą być stosowane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Firmy z zastrzeżeniem skutków prawnych. Zastrzegamy sobie prawa autorskie do niniejszego opracowania zgodnie z art. 1,8,16,17, Ustawy o prawie autorskim z dnia 04 lutego 1994r. (Dz.U.Nr 24 poz. 83).

Krobia, marzec 2015 r.

OŚWIADCZENIE

**projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

**ZBIGNIEW STELMASZCZYK
UL. ZIELONY RYNEK 8/2, 67-400 WSCHOWA**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**MIASTO KALISZ
GŁÓWNY RYNEK 20
62-000 KALISZ**

dotyczący:

**MODERNIZACJA BOISK PRZY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 PRZY
UL. CHEŁMSKIEJ 18 W KALISZU**

zlokalizowanego przy:

ul. Chełmska, Gmina Kalisz, 62-000 Kalisz, nr ewid. gruntu: 461/17

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Projektant:
inż. Zbigniew Stelmaszczyk
spec. konstrukcyjno – budowlana
nr upr. 50/89/Lw,
spec. architektoniczna
nr upr. 1674/94/Lo

Krobia, marzec 2015 r.

OŚWIADCZENIE

projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany:

MARIAN KACZMAREK
UL. A. MICKIEWICZA 41, 63-840 KROBIA

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

MIASTO KALISZ
GŁÓWNY RYNEK 20
62-000 KALISZ

dotyczący:

MODERNIZACJA BOISK PRZY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 6 PRZY
UL. CHEŁMSKIEJ 18 W KALISZU

zlokalizowanego przy:

ul. Chełmska, Gmina Kalisz, 62-000 Kalisz, nr ewid. gruntu: 461/17

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Projektant:
Marian Kaczmarek
spec. konstrukcyjno – budowlana
nr upr. 1780/94/Lo,

DANE DOTYCZĄCE BUDOWANEGO OBIEKTU

1. Podstawy formalno-prawne opracowania:

- 1.1 zlecenie inwestora
- 1.2 wizja lokalna w terenie
- 1.3 cel użytkowy inwestora oraz uzgodnienia w zakresie rozwiązań materiałowych
- 1.4 mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1:500 działki nr ewid. 461/17
- 1.5 własne badania podłoża gruntowego metodą makroskopową
- 1.6 normy i normatywy techniczne dotyczące projektowania
- 1.7 ustawa – prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi

2. Dane ewidencyjne

- 2.1 Inwestor: Miasto Kalisz;
- 2.2 Właściciel nieruchomości nr 461/17: Miasto Kalisz;
- 2.3 Inwestycja: Modernizacja boisk przy budynku Szkoły Podstawowej Nr 6 przy ul. Chełmskiej 18 w Kaliszu;
- 2.4 Adres inwestycji: ul. Chełmska, 62-800 Kalisz dz. nr 461/17, gm. Kalisz, woj. Wielkopolskie
- 2.5 Działka: nr ewid. 461/17, jednostka ewid.306101_1, Miasto Kalisz, gm. Kalisz
- 2.6 Stadium: projekt techniczny budowlany
- 2.7 Branża: architektoniczno – konstrukcyjna
- 2.8 Temat opracowania: Projekt budowlany Modernizacja boisk przy budynku Szkoły podstawowej Nr 6 przy ul. Chełmskiej 18 w Kaliszu.
- 2.9 Data opracowania: 03.2015
- 2.10 Jednostka projektowa: m3kaczmarek Biuro Usług Projektowych
Marcin Kaczmarek
ul. Mickiewicza 41, 63-840 Krobia
tel. 607 850 703, 607 850 732

3. Cel opracowania:

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej architektoniczno – budowlanej umożliwiającej modernizację boisk oraz wykonanie dwóch bieżni, prostej oraz do skoku w dal wg zlecenia Inwestora, a także zgodnie z wymogami przepisów prawa budowlanego oraz z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Opracował:

inż. Zbigniew Stelmaszczyk

spec. konstrukcyjno – budowlana
nr upr. 50/89/Lw,
spec. architektoniczna
nr upr. 1674/94/Lo

Opracował:

mgr inż. Marian Kaczmarek

spec. konstrukcyjno – budowlana
nr upr. 1780/94/Lo,

do projektu zagospodarowania działki budowlanej

2. Podstawa opracowania:

- ### 3. Lokalizacja:

4. Istniejący stan zagospodarowania działki:

5. Stan projektowany:

6. Badania geotechniczne gruntu:

7. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochronie zdrowia:

Informacje uzupełniające:

1. Ochrona środowiska:

- W związku z planowaną modernizacją boisk – nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników i ich otoczenia. Budowa wymienionych obiektów nie jest zaliczana do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Budowa nie będzie miała ujemnego wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W obiekcie a także w najbliższym jego otoczeniu nie przewiduje się wykonywania czynności powodujących szkodliwy hałas, wibracje czy promieniowanie

jonizujące. Nie będzie wytwarzania zakłóceń elektromagnetycznych lub żadnych innych zjawisk szkodliwych dla zdrowia i życia ludzi.

2. Unieszkodliwianie odpadów stałych:

- odpady stałe to przede wszystkim śmieci po opakowaniach towarów, śmieci poużytkowe funkcjonowania szkoły. Będą one gromadzone jak dotychczas w specjalnych pojemnikach na śmieci – szczelnie zamykanych kubłach, skąd będą regularnie wywożone przez koncesjonowaną firmę na wysypisko śmieci – zgodnie z przyjętymi przez gminę zasadami w zakresie gospodarki odpadami.

3. Bezpieczeństwo lokalizacji:

- teren działki nr 461/17 w Kaliszu nie był eksploatowany górniczo i nie znajduje się w granicach terenu szkód górniczych – stąd nie ma potrzeby określać takiego wpływu na planowaną inwestycję.

4. Ochrona przed zawilgoceniem:

Opady atmosferyczne odprowadzane będą zgodnie ze spadkami zaprojektowanymi na powierzchni boisk i odprowadzane do kanalizacji deszczowej. Pozwala to na prawidłową eksploatację obiektów, nie powodującą zagrożenia zawilgocień i przecieków czy zalewania wodami opadowymi, a przy tym pozwala zaoszczędzić wodę, służącą do nawadniania zieleni.

5. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków:

Przedmiotowa działka nie znajduje się w strefach konserwatorskich.

6. Uwagi końcowe:

Projekt budowlany Modernizacji boisk przy budynku Szkoły Podstawowej Nr 6 przy ul. Chełmskiej 18 w Kaliszu jest opracowany zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane oraz z wymogami zawartymi w rozporządzeniach wykonawczych, a także z przepisami szczególnymi w zakresie zabezpieczeń i zagrożeń, ergonomii i ochrony konserwatorskiej.

Opracował:

inż. Zbigniew Stelmaszczyk

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 50/89/Lw,

spec. architektoniczna

nr upr. 1674/94/Lo

Opracował:

mgr inż. Marian Kaczmarek

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 1780/94/Lo,

INFORMACJA **DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Modernizacja boisk przy budynku Szkoły Podstawowej
Nr 6 przy ul. Chełmskiej 18 w Kaliszu
ul. Chełmska 18, 62-800 Kalisz
Nr ewid. gruntu: 461/17**

Imię i nazwisko Inwestora i adres:

**Miasto Kalisz
Główny Rynek 20
62-800 Kalisz**

Imię i nazwisko projektanta i adres:

**Zbigniew Stelmaszczyk
ul. Zielony Rynek 8/2
67-400 Wschowa**

Przedmiot opracowania i podstawa prawna

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punkt 1b Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).

Opracował:

inż. Zbigniew Stelmaszczyk

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 50/89/Lw,

spec. architektoniczna

nr upr. 1674/94/Lo

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wytyczenie obiektów budowlanych przez geodetę uprawnionego zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym,
- wykonanie wykopów pod podbudowy, fundamenty oraz odwodnienie,
- wykonanie podbudów,
- montaż słupów od piłkochwyłów, tulei pod słupy od siatkówki, koszu do koszykówki,
- wykonanie posadzek, ułożenie kostki brukowej,
- wykonanie skoczni do skoków w dal,
- montaż małej architektury,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- działka częściowo zabudowana budynkami szkoły podstawowej, boiskiem do piłki ręcznej oraz placami utwardzonymi.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- na przedmiotowej działce nie ma miejsc, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- wpadnięcie do wykopu (na etapie wykonywania fundamentów),
- upadek z wysokości (na etapie wykonywania prac murarskich, ciesielskich, dekarских),
- porażenie prądem (przy obsłudze maszyn elektrycznych),
- uszkodzenie ciała (przy nieprawidłowej obsłudze maszyn i narzędzi i nieprzestrzeganiu przepisów BHP).

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac. Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 25.05.1996 r. przewidziano następujące rodzaje szkoleń:

- Szkolenie wstępne ogólne,
- Szkolenie wstępne stanowiskowe,
- Szkolenie wstępne podstawowe,
- Szkolenie okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracownika z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń takich jak np.: kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna.

Należy przestrzegać przepisy BHP ogólne i branżowe, a w szczególności:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401,

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dz.U. z 2001r Nr 118 poz. 1263.

Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- Projektem budowlanym i wykonawczym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy,
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku,

- Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej,
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń,
- Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi,
- Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych,
- Zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu,
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- osoby zatrudnione przy realizacji zadania powinny posiadać odpowiednie, przygotowanie zawodowe i przeszkolenie BHP,
- teren budowy należy właściwie oznakować i zapewnić brak możliwości wstępu osobom nie biorącym udziału w realizacji budynku,
- przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracownika dostawy i odbioru energii elektrycznej i wody koniecznych w procesie budowlanym,
- wyznaczyć oddzielne stanowiska składowania materiałów budowlanych, oddzielnie stanowiska dla stacjonarnych maszyn i urządzeń budowlanych,
- zabezpieczyć wykopy przed osunięciem się ziemi,
- zabezpieczyć materiały składowane na wysokości przed spadnięciem,
- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsca drogi dojazdowe do posesji; winny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych,
- na placu budowy w widocznym miejscu winien znajdować się sprzęt ppoż.

Opracował:

inż. Zbigniew Stelmaszczyk

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 50/89/Lw,

spec. architektoniczna

nr upr. 1674/94/Lo

OPIS TECHNICZNY

do branży architektoniczno-konstrukcyjnej

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna w terenie
- cel użytkowy inwestora oraz uzgodnienia w zakresie rozwiązań materiałowych
- mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1:500 działki nr ewid. 461/17
- własne badania podłoża gruntowego metodą makroskopową
- normy i normatywy techniczne dotyczące projektowania
- ustawa – prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi

2. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji boisk przy budynku Szkoły Podstawowej Nr 6 przy ul. Chełmskiej 18 w Kaliszu. W zakres projektowy wchodzi:

- boisko do siatkówki o wymiarach 9,0 x 18,0 m,
- boisko do koszykówki 15,0 x 28,0 m,
- bieżnia prosta – 3 torowa,
- bieżnia do skoku w dal,
- wyposażenie boiska w sprzęt sportowy oraz piłkochwyty,
- odwodnienie boiska,
- małą architekturę,
- wykonanie inwentaryzacji zieleni kolidującej z rozwiązaniami projektowymi.

3. Dane techniczne poszczególnych elementów:

3.1. Boisko do siatkówki:

Wymiary 9,0 x 18,0 m, powierzchnia wraz ze strefą bezpieczną 360 m². Projektuje się nawierzchnię sztuczną poliuretanową. Wyposażenie boiska stanowić będą słupki aluminiowego siatkówki osadzone w tulejach. Tuleje należy osadzić w podbudowie. Słupki muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa „B”. Liczba słupków – 2. Wraz ze słupkami należy zakupić dekle do zaślepiania otworów po demontażu słupków. Liczba dekli – 2.

3.2. Boisko do koszykówki:

Wymiary 15,0 x 28,0 m, powierzchnia wraz ze strefą bezpieczną 608 m². Projektuje się nawierzchnię sztuczną poliuretanową. Wyposażenie boiska stanowić będą dwa kosze do koszykówki zestawu typu „gęsia szyja” z tablicą stalową 135x90 cm malowaną proszkowo, obręcz wzmacniana z siatką tańcuchową, stojak z rury Ø 114x4 mm ocynkowane ogniowo, mocowane w fundamentach betonowych.

3.3. Bieżnia oraz bieżnia do skoku w dal:

Szerokość bieżni do skoku w dal 1 x 1,22 m natomiast trzytorowej 3 x 1,22 m, razem 3,66 m. Projektuje się nawierzchnię sztuczną poliuretanową o wymiarach jak na planie sytuacyjnym.

3.4. Skocznia do skoku w dal:

Szerokość zeskocznicy wynosi 3,0 m, długość 8,0m. Zeskocznia usytuowana tak aby przedłużenie osi rozbiegu pokrywało się z osią zeskocznicy o szer. 2,75 m. Zeskocznice należy wypełnić piaskiem drobnym na głębokość min. 30 cm. Próg musi mieć konstrukcję umożliwiającą przyklejenie plasteliny pod kątem 45°. Na końcu rozbiegu zamontować systemowy zestaw odbiciowy. Obrzeża betonowe należy pokryć warstwą poliuretanu.

3.5. Elementy małej architektury:

Projektuje się 4 ławki metalowe mocowane do kostki brukowej śrubami oraz 2 kosze stalowe na śmieci.

3.6. Podbudowa boisk i bieżni:

Pod projektowanym boiskiem i bieżniami należy wykonać podbudowę z kruszywa kamiennego oraz asfaltobetonu o przekroju:

- grunt rodzimy,
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 15 cm,
- warstwa konstrukcyjna dolna z kruszywa łamanego (fr. 31,5-63,0 mm) gr. 10 cm,
- warstwa konstrukcyjna górna z kruszywa łamanego (fr. 0-31,5 mm) gr. 5 cm,

Na tak przygotowanym i zagęszczonym podłożu ($I_s = \min 0,98$) za pomocą specjalistycznej rozkładarki ułożyć należy warstwę ET o grubości min. 35 mm (żwir płukany, granulat SBR, masa poliuretanowa). Po wyschnięciu przystąpić można do układania warstwy nośnej nawierzchni (granulat SBR, masa poliuretanowa) o grubości min. 10 mm. Na tak przygotowanej powierzchni należy wykonać metodą natrysku (min. dwukrotnie natryskiwanie) warstwę ścieralną EPDM (granulat EPDM, masa poliuretanowa). Warstwa ścieralna EPDM 3mm.

Wierzchnią warstwę na boiskach do siatkówki i koszykówki należy wykonać w postaci 2 warstw 8 mm warstwy EPDM ułożonej na 8 mm warstwie SBR. Na boiskach nawierzchnię rozkładać przy użyciu specjalistycznej rozkładarki.

Boiska należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą oporników betonowych 8x30x100 cm układanych na ławie z betonu C12/15 z oporem.

Nawierzchnia syntetyczna musi posiadać ważną aprobatę techniczną ITB lub rekomendację ITB albo równorzędną wraz z wynikami badań uprawnionej jednostki.

Natryski poliuretanowe należy wykonać również na powierzchni górnej obrzeży wokół nawierzchni.

3.7. Odprowadzenie wody opadowej:

Odprowadzenie wody opadowej projektuje się systemem drenarskim zarówno sączki jak i zbieracze z rur Ø100 mm ułożonych ze spadkiem 0,4% w kierunku studzienki rewizyjnej PVC/PP Ø 425 mm o rzędnej dna podanej na planie sytuacyjnym. Zaleca się rury drenarskie PVC z filtrem w otulinie PP. Rury drenarskie należy umieścić w obsypce wysokości 25 cm i podsypką 5 cm.

Projektowane odwodnienie należy podłączyć do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej, poprzez projektowane kanały wykonane z rur PVC 160 typu N łączonych na uszczelkę gumową. Przewody układać zgodnie z trasą i spadkami przedstawionymi na rysunkach.

3.8. Dojścia do boisk:

Dojścia do boisk projektuje się z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm na podsypce piaskowej.

Podbudowę pod kostkę brukową projektuje się:

- grunt rodzimy,
- warstwa cementowo-piaskowa gr. 15 cm w stosunku cementu do piasku 1:4.

3.9. Ogrodzenie - piłkochwyty:

Piłkochwyty od strony ulicy należy wykonać z paneli zgrzewanych powlekanych w kolorze siatki do wysokości 2,0 m oraz siatki polipropylenowej o oczkach 4,5x4,5 cm i grubości linki min 2,3mm do wysokości 5,0 m ponad poziom boiska w pozostałych przypadkach bez paneli do wysokości 5,0m siatka. Siatki należy mocować do słupków stalowych. Słupy stalowe o wymiarach Ø80 mm osadzone w fundamentach z betonu C16/20. Konstrukcję wsporczą stanowią słupy Ø80 mm, stalowe ocynkowane. Rozstaw modułowy słupów 2,50 m. Całość ocynkowana ogniowo. Łączna długość projektowanych piłkochwyków to 131 metry.

3.10. Roboty rozbiórkowe:

Projektuje się rozbiórkę części powierzchni utwardzonej, demontaż dwóch koszy do koszykówki posadowionych na betonowym fundamencie i wykonanych z rur stalowych oraz ogrodzenia panelowego w ilości 28 metrów. Elementami do demontażu będą również istniejące obrzeża przy bieżni w ilości 237,2 metrów.

Ponadto należy usunąć 45 metrów zakrzewień wzdłuż demontowanego ogrodzenia oraz przy istniejących piłkochwykach. Wśród elementów zieleni do usunięcia należą także 5 drzewek nie przekraczające wysokości 3 metrów oraz wieku 10 lat oraz dwa krzewy.

Prace rozbiórkowe mogą być wykonywane ręcznie jak i z użyciem narzędzi pneumatycznych. Gruz z rozbiórek należy usunąć poza teren budowy.

4. Wytyczne realizacji robót:

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy wraz z oznakowaniem istniejących urządzeń podziemnych.
- W przypadku uszkodzenia rurociągów drenarskich należy je bezwzględnie naprawić,
- Materiał użyty do budowy musi spełniać obowiązujące wymagania dla wyrobów budowlanych stosowanych w sieciach kanalizacyjnych.
- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP, p.poż, zasadami sztuki inżynierskiej i Prawa Budowlanego.
- Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, oznakować tablicami i taśmami ostrzegawczymi.
- W strefach urządzeń podziemnych roboty ziemne wykonywać ręcznie.
- Wykonywać podwieszenia, podparcia odkrytych urządzeń podziemnych.
- W przypadku znalezisk archeologicznych wstrzymać roboty i powiadomić inwestora i służby archeologiczne.
- W przypadku wykopania w czasie robót ziemnych niewypałów lub innych materiałów niewiadomego pochodzenia, wstrzymać prace i zawiadomić Inwestora oraz odpowiednie służby.
- Po zakończeniu robót przywrócić teren do stanu pierwotnego.
- Napotkane w czasie wykonywania wykopów i niezidentyfikowane urządzenia podziemne, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i powiadomić właściwego użytkownika bądź właściciela, celem dokonania uzgodnień pozwalających na kontynuowanie robót.
- Wykonawstwo robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz "Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, część II instalacje sanitarne i przemysłowe", BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze, PN-68/B06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- Ze względu na prowadzenie robót w pobliżu zabudowań i ciągów komunikacyjnych, zwraca się uwagę na właściwe zabezpieczenie wykopów pod względem BHP, z uwagi na zagrożenie jakie one stanowią dla osób trzecich.
- Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym powyższego zadania.
- Spełnianie wszystkich wymagań minimalnych parametrów nawierzchni określonych w opisie należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami pozwalającymi na ich weryfikację.
- Nawierzchnia powinna posiadać aktualny Atest Higieniczny.
- Wykonawca powinien posiadać niezbędne doświadczenie w wykonaniu nawierzchni. Co powinno być potwierdzone referencjami. Wykonawca powinien udokumentować, że dysponuje specjalistycznym sprzętem.

5. Roboty ziemne:

Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych wykonywać zarówno mechanicznie jak i ręcznie, stosując szalowanie pełne. Przy wykopach mechanicznych zwrócić uwagę, aby wykopu nie przegłębiać. Wyrównywanie spadków rurociągu przez pokładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia piaskiem na całej długości. Rury PVC pomiędzy studzienkami należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm, natomiast rury drenarskie na podsypce grubości 5 cm. Dopuszcza się materiał o średnicy ziaren \varnothing 0,20 – 16,0 mm. Przed ułożeniem rur podsypkę zagęścić do $MP_{min} = 95$. Obsypkę rury PVC wykonać ręcznie do wysokości 30 cm ponad górę przewodu, zagęszczając ją warstwami 15 – 20 cm, ubijanymi ręcznie. Warstwę ochronną wykonywać warstwami o grubości nieprzekraczającej 1/3 średnicy rury, starannie ją ubijając z obu stron rury. Pozostałą część wykopu – zasypkę, można wykonać mechanicznie, wykorzystując grunt rodzimy o strukturze piasku. Należy zadbać o odpowiednie zagęszczenie gruntu. Projektowane podniesienie terenu należy wykonać piaskiem przeznaczonym pod nawierzchnie drogowe wraz z zagęszczeniem warstwami zgodnie z rysunkiem planu.

6. Kolorystyka:

* boisko do piłki siatkowej w kolorze pomarańczowym RAL 2000, linie w kolorze białym,

- * boisko do koszykówki w kolorze jasnoniebieskim RAL 5015, nawierzchnia w pola 3 sekund w kolorze ciemnoniebieskim RAL 5017, linie w kolorze białym,
- * piłkochwyty w kolorze zielonym,
- * bieżnia 3-torowa i do skoku w dal w kolorze pomarańczowym, linie rozgraniczające w kolorze białym,
- * kostka brukowa do powierzchni utwardzonej w kolorze czerwonym jak istniejące utwardzenie, obrzeża w kolorze szarym.

7. Uwagi końcowe:

- Przed zasypaniem przewodów należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną.
- Wykonawca przed przystąpieniem do wycinki elementów zieleni zobowiązany jest do uzyskania stosownych uzgodnień jeżeli takie będą wymagane.
- Całość robót wykonywać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych -t.II „ Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Zgodnie z art. 21a pkt. 1 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 (tekst jednolity Dz.U. Nr 129 z 12 listopada 2001 r. poz. 1439), Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.
- Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych projektowane kanały muszą być geodezyjnie wytyczone w terenie i po wykonaniu zainwentaryzowane przez uprawnione jednostki geodezyjne.
- W miejscach uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonać ręcznie stosując próbne przekopy poprzeczne, dla dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i ewentualnej korekty trasy przyłączy.
- Bezwzględnie należy stosować i przestrzegać uwag oraz zaleceń zawartych w uzgodnieniach z zainteresowanymi jednostkami.
- W czasie wykonywania robót należy przestrzegać warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47.poz.401).
- Wszystkie materiały i urządzenia instalacyjne określonych producentów, wymienione w opracowaniu, należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się wykorzystanie innych materiałów i urządzeń lecz o podobnej charakterystyce.
- Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości, tj. atesty i aprobaty techniczne oraz deklaracje zgodności z odpowiednią normą stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.

Opracował:

inż. Zbigniew Stelmaszczyk

spec. konstrukcyjno – budowlana
nr upr. 50/89/Lw,
spec. architektoniczna
nr upr. 1674/94/Lo

Opracował:

mgr inż. Marian Kaczmarek

spec. konstrukcyjno – budowlana
nr upr. 1780/94/Lo,