



ul. Brazylijska 10a, lok. 37
03-946 Warszawa

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

„MODERNIZACJA BOISK WIELOFUNKCYJNYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI
INTERGRACYJNYMI NR 11 W PŁOCKU – BUDŻET OBYWATELSKI”

OBIEKT BUDOWLANY (nazwa, adres, numery działek):

Ul. Kochanowskiego 11 w Płocku
Działka nr. ew.: 174 obręb 7 Płock

ZAMAWIAJĄCY (nazwa, adres):

GMINA - MIASTO PŁOCK
Ul. Stary Rynek 1 Płock
09-400 Płock

UMOWA (numer, data):

Umowa nr 28/WIR.III/Z/1185/2018 z dn.28.05.2018 r.

PROJEKTANCI (specjalność, zakres opracowania, tytuł, imię, nazwisko, uprawnienia):

Zakres opracowania	Tytuł, imię, nazwisko, numer uprawnień, specjalność	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Paweł Chilimoniuk nr uprawnień: MA/023/05 uprawnienia w specjalności architektonicznej, do projektowania bez ograniczeń	
Architektura	mgr inż. arch. Magdalena Pierucka	
Architektura krajobrazu	mgr inż. arch. kraj. Urszula Ćwiek	
Architektura krajobrazu	mgr inż. arch. kraj. Natalia Bogucka	
Branża Sanitarna	mgr inż. Marta Rudnicka uprawnień: 133/DOŚ/12 uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Projekt budowlano- wykonawczy zagospodarowania terenuDZIAŁ I str. 3-21

DZIAŁ I

ZAGOSPODAROWANIE

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

BRANŻA: Architektura Krajobrazu

SPIS TREŚCI

I. <u>PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU</u>	5
1. <u>DANE OGÓLNE</u>	5
<u>1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA</u>	5
<u>1.2. NAZWA I ADRES OBIEKTU</u>	6
<u>1.3. ZAMAWIAJĄCY</u>	6
2. <u>OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU</u>	6
<u>2.1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI</u>	6
<u>2.2. STAN PRAWNY TERENU</u>	7
<u>2.3. STAN ISTNIEJĄCY</u>	7
<u>2.3.1. Charakterystyka lokalizacji obiektu:</u>	7
<u>2.3.2. Charakterystyka stanu istniejącego:</u>	7
<u>2.3.3. Warunki wodne, terenowo- gruntowe:</u>	8
<u>2.3.4. Gospodarka drzewostanem w zachodniej i południowej części terenu opracowania występują drzewa i/lub pniaki</u>	8
<u>2.3.4.1. Zabezpieczenie drzew na czas budowy</u>	8
<u>2.4. OPIS PROJEKTU</u>	10
<u>2.4.1. Układ urbanistyczny</u>	10
<u>2.4.2. Obsługa komunikacyjna</u>	10
<u>2.4.3. Odprowadzanie wody</u>	11
<u>2.4.4. Projektowane nawierzchnie utwardzone</u>	11
<u>2.4.5. Zestawienie powierzchniowo – ilościowe całego opracowania</u>	11
3. <u>OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU</u>	12
<u>3.1. ROZBIÓRKI I DEMONTAŻE</u>	12
<u>3.2. MAKRONIWELACJA DO RZĘDNEJ PONIŻEJ PROJEKTOWANYCH WARSTW NAWIERZCHNI</u>	12
<u>3.3. PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY BOISK (zgodnie z rysunkami nr 1):</u>	12
<u>3.3.1. Boisko wielofunkcyjne</u>	12
<u>3.3.2. Piłkochwyty:</u>	14
<u>3.3.3. Boisko do piłki ręcznej i nożnej</u>	14
<u>3.5. STOSOWANIE ZAMIENNIKÓW</u>	15
4. <u>PROJEKT WYKONAWCZY NASADZEŃ</u>	16
<u>4.1 USUWANIE KARPIN</u>	16

4.1.1 Sprzęt stosowany do usuwania drzew i krzewów	16
4.2 PROJEKTOWANE TRAWNIKI	16
4.2.1 Jakość materiału siewnego	16
4.2.2 Projektowane mieszanki traw i gęstości siewu	16
4.2.3 Wskazania dotyczące zakładania trawnika z siewu	16
5. PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY DRENAŻU I STUDNI	17
6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	17
7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	17
7.1 PODSTAWA PRAWNA	18
7.2 ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI	18
8. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	18
8.1 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	18

<u>8.2 Wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót, ich skala, miejsce i czas występowania</u>	<u>19</u>
<u>8.3 Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót</u>	<u>19</u>
<u>8.4 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.</u>	<u>19</u>
9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU I KOMPLETNOŚCI PROJEKTU	21
<u>8.1. Kopie uprawnień projektanta oraz zaświadczenie z izby architektów.</u>	<u>21</u>
10. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	23
11. SPIS RYSUNKÓW	23

I.PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa nr **28/WIR.III/Z/1185/2018** z dn. **28.05.2018 r.** zawarta Gminą Miasto-Płock ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock, a firmą **LandAR Projects Sp. z o. o.**, z siedzibą w Warszawie przy ul. Brazylijskiej 10a lok. 37, 03-946 Warszawa, reprezentowaną przez Urszulę Ćwiek.

- Ustalenia funkcjonalno-techniczne z Inwestorem;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500, opracowana przez: Macieja Wieczorkowskiego nr upr. GUG i K 20101;
- Wizja terenowa stanu istniejącego;

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2073 z późn.zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. nr 130, poz. 1389 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 3025, poz.1422, z późn. zm.);
- Zarządzenie nr 404/2015 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 13 marca 2015 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw Estetyki Miasta oraz ustalenia zasad uzgadniania i opiniowania projektów pod względem estetycznym;
- Zarządzenie nr 2797/2016 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 13 grudnia 2016 r. w sprawie Wytycznych do projektowania i realizacji miejskiej sieci kanalizacji deszczowej w zakresie zgodności z polityką planowania infrastruktury na terenie Gminy – Miasto Płock;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie wzorów wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz.U. Nr 120, poz. 1127 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2014r. poz. 1232 z późn.zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 poz. 672 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (t.j. Dz. U. z 2014r. poz. 1946, z późn. zm.);
- Zaakceptowana przez Zamawiającego Koncepcja.

1.2. NAZWA I ADRES OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest:

„Dokumentacja projektowo-kosztorysowa modernizacji boisk szkolnych wielofunkcyjnych oraz zagospodarowanie terenu przyległego do boisk w ramach zadania pn: „Modernizacja boisk wielofunkcyjnych przy Szkole Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi Nr 11 w Płocku – budżet obywatelski”

Nr. ewidencyjny działek i obręb:

174 obręb 7 Płock

1.3. ZAMAWIAJĄCY

Gmina Miasto-Płock

ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

2. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja boisk szkolnych wielofunkcyjnych oraz zagospodarowanie terenu przyległego do boisk.

W ramach przedmiotowego zamierzenia przewiduje się realizację następujących zadań:

- wymiana obecnej nawierzchni akrylowej boiska do gry w piłkę ręczną i piłkę nożną na nawierzchnię ze sztucznej trawy z wykonaniem linii boiska;
- wymiana istniejącej nawierzchni akrylowej boiska do gry w piłkę koszykową, piłkę siatkową badmintona na nawierzchnię poliuretanową z wykonaniem linii boiska;
- wymiana obrzeży betonowych wokół boisk z dostosowaniem pod względem wysokościowym do nowych nawierzchni syntetycznych;

Wypożyczenie:

- wymiana bramek do piłki ręcznej i piłkochwyty od strony północnej boiska wraz z fundamentami;
- wymiana tablic z koszami do piłki koszykowej;

W zakres projektowanej infrastruktury wchodzi:

- zagospodarowanie terenu - ukształtowanie terenów zielonych przyległych do boisk;
- odprowadzenie wód opadowych z płyt boisk;

2.2. STAN PRAWNY TERENU

Właścicielem terenu opracowania jest Gmina Płock. Użytkownikami terenu są uczniowie ze Szkoły Podstawowej Nr 11.

2.3. STAN ISTNIEJĄCY

2.3.1. Charakterystyka lokalizacji obiektu:

Obszar inwestycji zlokalizowany w Płocku na Osiedlu Kochanowskiego przy ul. Kochanowskiego 11, obejmuje obszar Szkoły Podstawowej Nr 11, działki numer ewidencyjny 174 obręb 7, Płock. Teren opracowania zlokalizowany jest w obszarze Szkoły Podstawowej w sąsiedztwie zabudowań i ulicy dojazdowej.

Pod względem geograficznym obszar badań należy do mezoregionu Kotliny Płockiej.

Projekt zagospodarowania opracowano zlokalizowanym po zachodnio-południowej stronie terenu opracowania.

2.3.2. Charakterystyka stanu istniejącego:

Przedmiotowy teren kształtem zbliżony do prostokąta, składa się z dwóch boisk, które ograniczone są:

- od strony północnej przyległymi terenami zieleni osiedlowej
- od strony zachodniej wewnętrzną drogą betonową
- od strony południowej należącymi do szkoły terenami zielonymi
- od strony wschodniej budynkami szkoły wraz z placem zabaw.

Teren należący do szkoły jest ogrodzony. Wjazd na teren znajduje się od strony ul. Kochanowskiego.

Elementy infrastruktury technicznej:

- boisko przeznaczone do gry w piłkę ręczną i piłkę nożną o wymiarach: 20,5m x 34m;
- boisko przeznaczone do gry w piłkę koszykową, piłkę siatkową i badmintona o wymiarach: 15m x 42m;
- ogrodzenie;

- dwa kosze do koszykówki;
- dwie tablice i konstrukcje podtrzymujące tablice;
- dwie tuleje do słupków;
- dwie tuleje do słupków;
- dwie bramki do piłki ręcznej z siatkami;
- piłkochwyty (2 komplety).

Nawierzchnia:

- nawierzchnia boiska: akrylowa z DecoTurf na dwóch warstwach asfaltobetonu o grubości 3cm i 4 cm ułożonego na warstwie tłucznia kamiennego grubości 15 cm zaklinowanego warstwą kłińca grubości 5 cm ułożonych na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Powierzchnia 697 m²;
- nawierzchnia boiska: akrylowa z DecoTurf na dwóch warstwach asfaltobetonu o grubości 3cm i 4 cm ułożonych na istniejącej podbudowie. Powierzchnia 630m²;
- stan techniczny: ostatni remont wykonano w 2006 r. Obecnie boiska są w złym stanie technicznym: nawierzchnia łuszczy się i odpada widoczny jest asfaltobeton.

Roślinność:

- wzdłuż zachodniego ogrodzenia znajduje się szpaler drzew z rodzaju *Tilia sp.* (lipa) – 15 szt.; w szpalerze znajdują się karpiny po usuniętych drzewach (zgodnie z cz. rysunkową), które przeznacza się do usunięcia;
- w południowej części terenu znajdują się drzewa z rodzaju *Tilia sp.* (lipa) – 4 szt.
- wzdłuż północnej części ogrodzenia znajdują się nasadzenia z gatunku *Thuja sp.* (żywotnik)

Uwaga: Szczegółowa inwentaryzacja zieleni nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

2.3.3. Warunki wodne, terenowo- gruntowe:

Warunki wodne:

Na podstawie analizy badania geologicznego wykonanego przez firmę ZBGiRI "GEOBAD" Krzysztof Denis ustalono: Do głębokości przeprowadzonego rozpoznania podłoża gruntowego (2,0 m ppt.) nie stwierdzono obecności wody podziemnej, jedynie nikłe sączenie w otworze nr 2.

Ukształtowanie terenu

Teren przeznaczony pod budowę jest zróżnicowany. Najwyższy punkt znajduje się w północno-wschodniej części, a najniższy w części południowo-zachodniej.

Warunki gruntowe

Na podstawie analizy badania geologicznego wykonanego przez firmę ZBGI RI "GEOBAD" Krzysztof Denis ustalono:

Dokumentowane grunty spoiste – pyły piaszczyste, piaski gliniaste, gliny i gliny piaszczyste mają własności wysadzinowe. Dodatkowo pyły piaszczyste charakteryzują się podatnością na zmiany (wzrost) wilgotności, szczególnie w warunkach naruszenia ich naturalnej struktury. Mogą wówczas ulegać destrukcji postaciowej i wytrzymałościowej.

2.3.4.1. Zabezpieczenie drzew na czas budowy

Drzewa znajdujące się na terenie opracowania przeznaczone do adaptacji (19 szt. drzew oraz nasadzenia żywotników) należy zabezpieczyć.

1. Zabezpieczenie pni drzew

Na czas prowadzenia prac pnie drzew należy zabezpieczyć szczelną otuliną z desek, matami słomianymi lub potrójną warstwą geowłókniny o przestrzennej strukturze (trójwymiarowa mata przeciwozyjna z siatką zbrojącą).

Zabezpieczenie to powinno spełniać zalecenia:

- wys. nie mniej niż 150 - 160 cm;
- dolna część desek powinna opierać się na podłożu;
- oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm (min.3 razy);
- deski powinny ściśle przylegać do pnia.

2. Zabezpieczenie podłoża wokół drzew

Składowanie materiałów oraz postój i przemieszczanie się ciężkiego sprzętu budowlanego mogą powodować nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby, a tym samym szkodzić roślinom i ich korzeniom. Na placu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew materiałów chemicznych i budowlanych (także materiałów sypkich);
- zakaz wysypywania, składowania, wylewania w obrębie drzew środków trujących;
- zakaz palenia ognisk pod drzewami;
- zakaz zagęszczania gruntu w obrębie korzeni;

- zakaz komunikacji (przejazdu samochodów i ciężkiego sprzętu) pod koronami drzew.

Zabrania się:

- trwałego mocowania desek do pni drzew oraz wiercenia otworów w pniach;
- uszkodzania kory pnia drzewa podczas montażu zabezpieczeń;
- wokół drzew (nawet zabezpieczonych) nie wolno zwałować ziemi, piasku lub innych materiałów, które utrudniałyby dostęp powietrza do pnia, a zwłaszcza do szyi korzeniowej

3. Przejścia rur drenarskich

Przejścia rur drenarskich w strefach rzutów korony drzew należy wykonać w celu ochrony systemu korzeniowego drzewa wykopem ręcznym z ominięciem korzeni grubszych niż 2,5 cm, korzenie o mniejszej średnicy należy

odciąć zdezynfekowanym narzędziem (dezynfekcja przy każdym cięciu). Redukowane korzenie muszą być gładko przycięte, powierzchnie ran muszą zostać zabezpieczone odpowiednimi środkami.

Prace w strefach korony drzew należy prowadzić pod nadzorem ogrodnika miasta.

2.4. Opis projektu

Projekt uwzględnia (zgodnie z rys. nr. 1):

- Usunięcie/przykrycie nową nawierzchnią stabilizującą (beton zbrojony włókanami) nawierzchni boisk istniejących;
- Demontaż wyposażenia (bramki do piłki ręcznej, tablic do piłki koszykowej z obręczami, piłkochwyty z fundamentami, obrzeży wokół boisk);
- Zachowanie pozostałych istniejących elementów wyposażenia;
- Wykonanie nawierzchni zespołu boisk do siatkówki i koszykówki i badmintona (nawierzchnia przepuszczalna poliuretanowa);

- Wykonanie nawierzchni boiska do piłki ręcznej (sztuczna trawa);
- Montaż wyposażenia (bramki, piłkochwyt wraz z fundamentem);
- Wykonanie odwodnienia boisk (drenaż i studnia chłonna);
- Usunięcie karpin;
- Uzupełnienie trawnika.

2.4.1. Układ urbanistyczny

Projekt przewiduje wykonanie następujących elementów zagospodarowania terenu:

- nawierzchnie pod boiska wielofunkcyjne oraz boisko do piłki ręcznej;
- wyposażenie – bramki do piłki ręcznej, tablic do piłki koszykowej z obręczami, piłkochwyty z fundamentami, obrzeży wokół boisk;
- odwodnienie boisk (drenaż i studnia chłonna).

2.4.2. Obsługa komunikacyjna

Teren opracowania jest dostępny dla uczniów SP Nr 11 w Płocku. Na teren inwestycji można się będzie dostać dwoma wejściami głównymi. Pierwsze wejście wyłącznie dla komunikacji pieszej zlokalizowane jest w części wschodniej terenu od ulicy Jana Kochanowskiego. Drugie wejście przeznaczone dla komunikacji kołowej od ul. Jana Kochanowskiego

2.4.3. Odprowadzanie wody

Przewiduje się wykonanie drenażu boisk sportowych w systemie rur PP perforowanych o kącie perforacji 120o.

Przewidziano zastosowanie rur perforowanych dnem PP częściowo ssących o średnicy Dn=100 mm do wykonania ciągu drenażowego. Przewody drenażu odwadniającego należy układać ze spadkiem w kierunku przewodu zbiorczego na

głębokości zgodnie z profilem Rys. 2. Rury układać w obsypce piasku lub żwiru płukanego 6-32 mm, na wyrównanej warstwie gruntu rodzimego bez kamieni. Każdą rurę należy zakończyć zaślepką Dn100. Całość owinąć geowłókniną.

Woda z odwodnienia boisk odprowadzana będzie do studzienki chłonnej.

Spadki na boisku wielofunkcyjnym zostały tak ukształtowane, aby woda opadowa swobodnie odpływała na tereny zieleni (woda zatrzymywać się będzie w wierzchnich warstwach, częściowo będzie odparowywała do atmosfery).

2.4.4. Projektowane nawierzchnie utwardzone

Na terenie opracowania projektuje się nawierzchnie:

- a. przepuszczalna poliuretanowa dwuwarstwowa z granulatu gumowego z granulatem klejonym na płasko wraz z obrzeżem z opornika betonowego;
- b. syntetyczna trawa piłkarska z włóknem teksturowanym o wysokości min 38mm, ilość włókien min. 100 000 na m2 wraz z obrzeżem z opornika betonowego;
- c. nawierzchnia trawiasta:
 - nawierzchnia trawiasta istniejąca przeznaczona do rekultywacji;
 - nawierzchnia trawiasta projektowana – uzupełnienie

2.4.5. Zestawienie powierzchniowo – ilościowe całego opracowania

Lp.	Elementy zagospodarowania	Powierzchnia [m ²]	Powierzchnia w [%]
	Nawierzchnie:		
1	Nawierzchnia z trawy syntetycznej	697	36,4
2	Nawierzchnia przepuszczalna poliuretanowa	630	32,9
3	Nawierzchnia trawiasta – trawnik z siewu	578	30,2
4	Istniejące nawierzchnie utwardzone (ch. bet.)	10	0,5
	Razem:	1 915	100

Tab. 1. Bilans terenu

3. OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Rozbiórki i demontaże

Dla realizacji zamierzenia budowlanego niezbędny jest demontaż istniejących:

- bramek do piłki ręcznej 300 x 200 cm w świetle słupków (szerokość słupków i poprzeczki – 8 cm);
- tablic z obręczami do piłki koszykowej (wymiar tablicy 180 x 105 cm);

- jeden piłkochwyt od strony północnej boiska wraz z fundamentami;
- obrzeży wokół boisk;
- wierzchniej warstwy nawierzchni akrylowej DecoTurf na powierzchni 1 327 m² (630+697 m²).

Po usunięciu wierzchniej warstwy nawierzchni akrylowej należy przeprowadzić ocenę techniczną pozostałej nawierzchni, w celu wykonania jej naprawy. Koszt tej naprawy należy uwzględnić w kosztorysie ofertowym.

3.2. Makroniwelacja do rzędnej poniżej projektowanych warstw nawierzchni

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania makroniwelacji w taki sposób, aby nie było związanych z nimi dodatkowych kosztów przywozu lub wywozu ziemi.

3.3. Projekt budowlano- wykonawczy boisk (zgodnie z rysunkiem nr 1):

W projekcie przewidziano budowę kompleksu boisk sportowych w postaci wielofunkcyjnego boiska z nawierzchni przepuszczalnej poliuretanowej oraz boiska do piłki ręcznej i nożnej z nawierzchnią z trawy syntetycznej.

3.3.1. Boisko wielofunkcyjne

Boisko wielofunkcyjne pow. 630m², wymiary 15x42m, w tym powierzchnie boisk do siatkówki 162 m² tj. 18mx9m, boisko do koszykówki 364m², tj 26mx14m, boisko do badmintonu 81,74m², tj. 13,4x6,1m.

Wykonane zostanie z nawierzchni syntetycznej poliuretanowej dwuwarstwowej z granulatu gumowego z granulatem klejonym na płasko (zgodnie z rys. nr 1) w kolorze zielonym wraz z nakreśleniem linii boisk w kolorze białym. Nawierzchnia jest wykonana na istniejącym asfaltobetonie.

Nawierzchnia powinna spełniać minimalne parametry:

- Współczynnik poślizgu na sucho 90-110, na mokro 55-110
- Redukcja siły/ pochłanianie wstrząsów w temp. 23o C 40-70, po starzeniu 45-70

- Odkształcenie pionowe w temp. 23o C $\leq$ 1,8 mm
 - Odbicie pionowe piłki w temp. 23o C $\geq$ 85%
 - Przepuszczalność wody $\geq$ 3000 mm/h
 - Odporność na zużycie przed starzeniem $<$ 2,1 g, po starzeniu $<$ 2,1 g
 - Zmiana barwy $\geq$ 3
-
- Wytrzymałość na rozciąganie przed starzeniem $\geq$ 0,45 MPa
 - Wytrzymałość na rozciąganie po starzeniu $\geq$ 0,45 MPa
 - Całkowita grubość systemu $\geq$ 16 mm
 - Grubość górnej warstwy z EPDM $\geq$ 8 mm
 - Grubość dolnej warstwy z SBR $\geq$ 8 mm

Podbudowa boiska:

- warstwa istniejącej podbudowy;
 - warstwa asfaltobetonu;
 - warstwa betonu 8 cm zgodnie ze specyfikacją wraz z nadaniem płaszczyźnie boiska spadków: poprzecznego 0,5% - 0,7%, podłużnego 0,0% - 0,5%;
 - warstwa nawierzchni poliuretanowej, dwuwarstwowa, o łącznej grubości min 16 mm, antypoślizgowa, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody:
- a) warstwa elastyczna (nośna) SBR gr. 10 mm;
- b) warstwa użytkowa EPDM gr. 10 mm.

Kolorystyka boiska:

- Boiska wielofunkcyjne - płyta boiska kolor zielony
- Linie - kolor biały. Szerokość linii boiska 5 cm. Linie wykonane wg zaleceń producenta nawierzchni.

Odprowadzenie wody opadowej z płyty boiska następuje powierzchniowo - spływ w kierunku trawnika.

Dopuszczalny spadek poprzecznego 0,5% - 0,7%, podłużnego 0,0% - 0,5%

Całkowite wymiary syntetycznej nawierzchni 15x42m.

Obrzeże boiska:

Należy wykonać obrzeża betonowe typowe o wymiarach 8x30x100 cm w ławach betonowych B7,5 – B15. Długość obrzeży – 114 mb.

Wypożażenie boiska:

1.Dwie tablice z obręczami z metalową siatką.

Wymiary, konstrukcja i montaż zgodne z rysunkami nr 1.

3.3.2. Piłkochwyty:

Projektuje się wykonanie 1 piłkochwytu o wys. 4 m i łącznej dł. 12,6 m w formie słupów stalowych z rozpiętą pomiędzy nimi polipropylenową siatką o oczkach 10x10 cm gr. 3mm. Piłkochwyt jest usytuowany wzdłuż krótszych boków boisk. Piłkochwyt wykonać ze słupów stalowych 60x40x 4800 mm, ocynkowanych i malowanych na kolor zielony RAL 6005

wysokości 4 m w rozstawie ok. 2,52 m, osadzone w betonowych fundamentach z betonu B-20 na głębokość co najmniej 1 m. Skrajne przęsła stężyć zastrzałami stabilizującymi. Kolor siatki – kolor zielony.

Stopy betonowe:

Stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji piłkochwyków.

3.3.3 Boisko do piłki ręcznej i nożnej

Boisko do piłki ręcznej o wym. 33x20,5 m (pow. 697m²). zgodnie z rysunkiem nr. 1.

Wykonana zostanie nawierzchnia: syntetyczna trawa piłkarska z włóknem teksturowanym o wysokości min. 38mm, ilość włókien min 100 000 na m². Na płaszczyźnie boiska nakreślone zostaną linie boiska do piłki ręcznej oraz elementy linii do piłki nożnej w kolorze białym.

Podbudowa boiska:

- Istniejąca warstwa podbudowy;
- Istniejący asfaltobeton;
- Podkład elastyczny, typu e-layer układany metodą in-situ na boisku. Grubość- min. 20 mm
- Nie dopuszcza się stosowania maty prefabrykowanej;
- Trawa syntetyczna w kolorze ciemnozielonym;
- Wypełnienie sztucznej trawy- piasek kwarcowy i granulaty gumowy EPDM z produkcji pierwotnej lub z recyklingu w kolorze czarnym lub szarym

Nawierzchnia powinna spełniać minimalne parametry:

- Skład włókna –100% polietylen (PE),
- Rodzaj włókna – włókno monofilowe (100%), teksturowane (rodzaj włókna bezwzględnie musi być potwierdzony przez niezależne laboratorium),
- Wysokość włókna: min 38 mm,
- Grubość włókna – min. 260 µm,
- Ilość włókien na m² – min. 100 000,
- Wytrzymałość na wyrywanie pęczków trawy (przed i po starzeniu) – min. 49 N

Kolorystyka boiska:

- boisko do piłki ręcznej: płyta boiska i pas bezpieczeństwa kolor ciemnozielony;
- linie - kolor biały Szerokość linii boiska 5 cm. Linie wykonane wg zaleceń producenta nawierzchni.

Odprowadzenie wody opadowej z płyty boiska następuje powierzchniowo - spływ w kierunku trawnika.

Dopuszczalny spadek poprzeczny 0,5% - 0,7%, podłużny 0,0% - 0,5%.

Całkowite wymiary syntetycznej nawierzchni 31x20,5 m (pow. 697m²).

Elementy wyposażenia:

1. Cztery fundamenty do montażu bramek do piłki ręcznej.
2. Dwie bramki do piłki ręcznej.

Należy wykonać obrzeża betonowe typowe o wymiarach 8x30x100 cm w ławach betonowych B7,5 – B15. Długość obrzeży - 105mb.

Uwagi:

- elementy sprawdzić i dopasować na budowie,
- sportowe wyposażenie boisk musi być zgodne z wytycznymi FIVB oraz spełniać odpowiednie normy dotyczące urządzeń sportowych,
- montaż wyposażenia boisk zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta,
- wszystkie użyte materiały muszą posiadać odpowiednie atesty,
- po zakończeniu inwestycji, teren przyległy należy doprowadzić do stanu pierwotnego,
- roboty budowlane muszą być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami producentów.

3.5. Stosowanie zamienników

W dokumentacji powyższej wskazano szereg produktów gotowych, z podaniem nazwy, symbolu i producenta, przeznaczonych do zastosowania w ramach prac wykonawczych. Produkty te stanowią przykłady elementów i urządzeń, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót. Znaki firmowe producentów oraz

nazwy i symbole poszczególnych produktów zostały w dokumentacji podane jedynie w celu jak najdokładniejszego określenia ich charakterystyki. Oznacza to, że wykonawca nie jest zobowiązany do zastosowania tych konkretnych,

podanych w dokumentacji projektowo-kosztorysowej produktów i może stosować inne, jednakże wyłącznie pod warunkiem ich całkowitej zgodności z produktami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość),
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiału),
- parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość, dane techniczne, dane hydrauliczne, charakterystyki liniowe, konstrukcja),
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania.

Wszystkie produkty zastosowane przez wykonawcę muszą posiadać niezbędne, wymagane przez prawo deklaracje, zgodności i jakości z aktualnymi europejskimi normami dotyczącymi określonej grupy produktów.

4. PROJEKT WYKONAWCZY NASADZEŃ

4.1 Usuwanie karpin

Pniaki drzew powinny być wyfrezowane na głębokość 15-20cm. Doły po wyfrezowanych pniach należy wypełnić gruntem i zagęścić. Prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością tak, aby nie uszkodzić systemu korzeniowego drzew istniejących, sąsiadujących. Przewiduje się wyfrezowanie 9 szt. pniaków.

4.1.1 Sprzęt stosowany do usuwania drzew i krzewów

Do wykonania robót związanych z usunięciem drzew należy stosować:

- frezarki do pni

4.2 Projektowane trawniki

Przewiduje się założenie trawników w miejscach usuniętych karp oraz wypadów – zniszczeń trawnika powstałych w wyniku prowadzonych prac remontowych nawierzchni boiska, zakładania drenaży, obrzeży itd. Zakłada się więc jedynie częściowe uzupełnienie darni, a nie założenie trawnika na całości obszaru od nowa.

Projektowany trawnik to uniwersalna mieszanka, która wytrzyma okresowe susze, a także inne niedobory. Jest mało wymagająca co do warunków siedliskowych i dobrze znosi udeptywanie.

4.2.1 Jakość materiału siewnego

- Materiał siewny musi spełniać cechy dobrego materiału siewnego tzn. spełniać wymogi dotyczące czystości materiału, zdrowotności i zdolności kiełkowania.

4.2.2 Projektowane mieszanki traw i gęstości siewu

Należy zastosować gęstość siewu 4kg/100m² - mieszanka traw uniwersalna (skład: życica trwała - 40%, kostrzewa czerwona - 40%, kostrzewa trzcinowa - 10%, wiechlina łąkowa - 10%).

4.2.3 Wskazania dotyczące zakładania trawnika z siewu

Siew można przeprowadzić od wiosny do jesieni (optymalny termin to okres od połowy kwietnia do końca czerwca i od połowy sierpnia do połowy września), przy bezwietrznej pogodzie.

- Teren pod trawnik powinien zostać starannie odczyszczony z gruzu i kamieni.
- Glebę należy spulchnić.
- Nawieźć i rozłożyć 5cm warstwę torfu odkwaszonego i wymieszać z wierzchnią warstwą gleby.
- Teren wyrównać, zagrabieć i zwałować.
- Wysiać nasiona. Ilość mieszanki wysiewanej w ilości 4kg/100m². Nasion nie należy wysiewać w suchą glebę, gleba przed siewem powinna być nawilżona.
- Wysiane nasiona należy przysypać piaskiem lub ziemią torfową przez przemieszanie grabiami i docisnąć wałem.
- Obficie podlać trawnik.

5. PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY DRENAŻU I STUDNI

Przewiduje się wykonanie drenażu boisk sportowych w systemie rur PP perforowanych o kącie perforacji 120o.

Przewidziano zastosowanie rur perforowanych dnem PP częściowo ssących o średnicy Dn=100 mm do wykonania ciągu drenażowego. Przewody drenażu odwadniającego należy układać ze spadkiem w kierunku przewodu zbiorczego na głębokości zgodnie z profilem Rys. 2. Rury układać w obsypce piasku lub żwiru płukanego 6-32 mm, a wyrównanej warstwie gruntu rodzimego bez kamieni. Każdą rurę należy zakończyć zaślepką Dn100. Całość owinąć geowłókniną. Na każdym załamaniu musi znajdować się studzienka rewizyjna fi 315 z wyczystką. Woda z odwodnienia boisk odprowadzana będzie do studzienki chłonnej.

Studnia chłonna prefabrykowana fi 1000mm składająca się z:

- podstawy -Podstawy z kielichami na dolotach i wylocie dla rur gładkich (przelotowe 160-400 mm oraz zbiorcze 200 mm) lub podstawy z kielichami do rur gładkich,
- komora - modułowe segmenty pierścieniowe o średnicy DN/ID 1000 mm lub 800 mm i wysokości 0,5; 1,0 lub 1,5 m z drabiną ze stopniami antypoślizgowymi,

- pierścienie uszczelniające,
- teleskop PP DN 535 mm lub płyta odciążająca z betonu zbrojonego,
- mimośrodowa nasada redukcyjna (1000/630 lub 800/630 z otworem włączowym o średnicy wewnętrznej 630 mm) i stopniem złączowym
- Zwieńczenie studzienki (stożek żelbetowy 1210/710 z włączem kanałowym DN 600 klasy A15-D400 lub pierścień odciążający żelbetowy 1650/1150 z płytą nastudzienną żelbetową 1550/600 oraz włączem kanałowym DN 600 klasy A15-D400).
- Podczas osadzania płyty żelbetowej ze zwieńczeniem żeliwnym nad redukcją należy pamiętać o zachowaniu dylatacji od wierzchu studzienki o szerokości min. 5 cm. Właz żeliwny zawsze należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem podczas dalszych prac, poprzez obetonowanie na pierścieniu żelbetowym lub zakotwienie.
- studnia zgodnie z rys. (nr 3)

Obliczenie Studni chłonnej

1. Maksymalna dobową ilość ścieków opadowych

Terenem odwadnianym są nawierzchnie dwóch boisk:

$F_1 = 0,5 \cdot 630 \text{ m}^2 = 315 \text{ m}^2$	- powierzchnia boiska 1 (boisko do siatkówki, koszykówki, badminton)
$F_2 = 697 \text{ m}^2$	- powierzchnia boiska 2 (boisko do piłki ręcznej)
$F = F_1 + F_2 = 1012 \text{ m}^2$	- łącznie

Objętość wód opadowych deszczu miarodajnego:

$$Q = q \cdot \psi \cdot \varphi \cdot F \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

$q \text{ [dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})]$	- natężenie deszczu
$\psi = 0,85$	- współczynnik spływu dla powierzchni utwardzonej
$\varphi = 1,0$	- współczynnik opóźnienia odpływu
$F = 1012 \text{ m}^2 = 0,1012 \text{ ha}$	- powierzchnie boisk

$$q = \frac{6,631 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t^{0,67}} \quad [\text{dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})]$$

gdzie:

$H = 557 \text{ mm}$	- roczna wysokość opadów [wysokość średniego opadu rocznego dla Płocka przyjęto na podstawie danych z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej] źródło: https://retencja.pl/aplikacje/kalkulatory/kalkulator-natezen-deszczow-miarodajnych/ na podstawie: 1971-2000. Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 2005
$C = 1$	- prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu miarodajnego (opad o częstotliwości występowania 1 raz w roku)
$t = 15 \text{ min}$	- czas trwania deszczu miarodajnego

$$q = \frac{6,631 * \sqrt[3]{H^2 * C}}{t^{0,37}} = \frac{6,631 * \sqrt[3]{557^2 * 1}}{15^{0,67}} \quad [\text{dm}^3/(\text{s} * \text{ha})]$$

$$q = 73,15 \quad [\text{dm}^3/(\text{s} * \text{ha})]$$

$$Q = q * \psi * \varphi * F = 73,15 * 0,85 * 1,0 * 0,1012 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

$$Q = 6,292 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

2. Obliczenia studni chłonnej

Zdolność chłonną studni obliczono:

$$Q_i = 4 * \pi * r * h_s * k_f$$

gdzie:

$$r = 0,5 \text{ m}$$

- promień studni

$$h_s = 2,5 \text{ m}$$

- współczynnik spływu dla powierzchni utwardzonej

$$k_f = 4,5 * 10^{-4}$$

- współczynnik przepuszczalności

$$Q_i = 4 * \pi * r * h_s * k_f = 4 * \pi * 0,5 * 2,5 * 0,00045 \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$Q_i = 7,065 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

$Q_i > Q$ warunek spełniony

6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Inwestycja nie jest zaliczana do zadań mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko. Projektowana inwestycja i związane z nią prace a także proces użytkowania nie zaburzają równowagi przyrodniczej przedmiotowego terenu. Żadne z projektowanych elementów zagospodarowania nie stwarzają zagrożenia dla życia ludzi. Projektowane nawierzchnie są całkowicie obojętne dla środowiska gruntowo-wodnego. Elementy zagospodarowania ponadto nie powodują emisji zanieczyszczeń ani hałasu. Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni utwardzonych powierzchniowo za pomocą spadków, na teren działki. Opady atmosferyczne zabezpieczają w znacznej mierze zapotrzebowanie na wodę istniejących i projektowanych terenów zielonych.

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

Przedmiotem opracowania jest demontaż części elementów istniejącego wyposażenia; wymiany wierzchniej warstwy nawierzchni boisk; projekt boisk wraz z odwodnieniem; wyposażenie oraz rekultywacja trawnika do zadania „**MODERNIZACJA BOISK WIELOFUNKCYJNYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI INTERGRACYJNYMI NR 11 W PŁOCKU – BUDŻET OBYWATELSKI**”.

7.1 Podstawa prawna

Na podstawie art. 20 ust. 1b oraz art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2002 r. Nr 151, poz. 1256 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126) projektant ma obowiązek sporządzenia w/w informacji do projektu budowlanego.

7.2 Zakres robót całego zamierzenia oraz kolejności realizacji

W zakres robót podstawowych wchodzi:

- Demontaż części istniejących elementów małej architektury;
- Wymiana wierzchniej warstwy akrylowej DecoTurf istniejących nawierzchni boisk;

- Frezowanie karp;
- Budowa drenażu i studni chłonnej;
- Budowa boiska wielofunkcyjnego;
- Budowa boiska do piłki ręcznej;
- Montaż wyposażenia;
- Uzupełnienie trawinka;
- Rekultywacja trawnika;
- Uporządkowanie terenu z usunięciem zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na okres budowy oraz dokonanie ewentualnych napraw elementów zagospodarowania terenu zniszczonych w czasie prac budowlanych.

8. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Brak istniejących obiektów budowlanych na terenie opracowania.

8.1 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejąca infrastruktura techniczna, wykopy.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP i PPOŻ., wymaga się spełnienia warunków technologii robót, sprzęt musi spełniać warunki dopuszczenia do stosowania i musi być użyty zgodnie z instrukcją producenta oraz teren budowy powinien mieć wyznaczone prawidłowo miejsce składowania materiałów do wbudowania.

8.2 Wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót, ich skala, miejsce i czas występowania

Teren należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych oraz oznakować miejsce prowadzenia prac. Realizacja robót wymaga właściwej organizacji oraz właściwych dla technologii robót, materiałów i sprzętu.

8.3 Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznaczyć z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Wszystkich pracowników zatrudnionych przy wykonywaniu robót należy przeszkolić z zakresu BHP, wskazać miejsca niebezpieczne i wyznaczone strefy na budowie oraz zapoznać z planem BIOZ, a także przeszkolić z zakresu zasad korzystania z powierzonego sprzętu. Przed przystąpieniem do robót stwarzających szczególne zagrożenie kierownik budowy powinien każdorazowo przeprowadzić ustne szkolenie wszystkich pracowników związanych z tymi robotami ze szczególnym uwzględnieniem robót w pobliżu urządzeń i obiektów stwarzających szczególne zagrożenie dla życia i zdrowia. Przeprowadzone szkolenia należy udokumentować wpisem do dziennika budowy, a w książce szkoleń fakt ten potwierdzić przez pracowników własnoręcznym podpisem. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie, potwierdzające ich zdolność do wykonywania prac na powierzonych im stanowiskach.

8.4 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych, a jeżeli ogrodzenie terenu budowy nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Ogrodzenie nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi. Należy odpowiednio zabezpieczyć pracowników zatrudnionych na budowie oraz zagospodarować teren budowy tj.:

- ogrodzić teren i utrzymywać go w stanie nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników;
- na terenie prowadzenia robót należy wyznaczyć miejsca przeznaczone do składowania materiałów i wyrobów budowlanych. Składowiska materiałów, należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń;
- zabrania się opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty oraz ściany obiektu budowlanego;
- obsługa maszyn i urządzeń powinna odbywać się przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków;
- dopuścić do pracy osoby przeszkolone i wyposażone w odzież ochronną. Na terenie prowadzenia prac powinien być stworzony punkt sanitarny oraz możliwość szybkiego powiadomienia o niebezpieczeństwie.

UWAGA:

Powyższy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową, Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz Przedmiarem robót. Wszelkie elementy obiektu, urządzenia, instalacje, elementy wykończenia i wyposażenia wyszczególnione tylko w opisie technicznym, a nie przedstawione w innych w/w częściach dokumentacji lub odwrotnie należy traktować pełnoprawnie tzn. powinny być uwzględnione w trakcie realizacji.

Wszelkie niezgodności projektowe przyszły Wykonawca ma obowiązek zgłaszać Inwestorowi i Projektantowi na etapie przetargu i nie mogą być one podstawą do jakichkolwiek dodatkowych roszczeń finansowych. Nazwy własne produktów podano w nin. opracowaniu przykładowo i dopuszcza się stosowanie produktów równoważnych o parametrach nie gorszych od produktów wskazanych.

9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU I KOMPLETNOŚCI PROJEKTU

Projektant oświadcza, że opracowany Projekt Wykonawczy jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Imię i nazwisko	branża	Nr uprawnień	Nr izby	Data	Podpis
mgr inż. arch. Paweł Chilimoniuk	architektura	MA/KK/194/05	MA/023/05	20.03.2018	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Podstawa prawna:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane (Dz. U. 2010r Nr 243, poz. 1623).

Projektant

mgr inż. Marta Joanna Rudnicka

uprawnień: 133/DOS/12 uprawnienia w
specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń

Lipiec 2018

Oświadczenia projektantów branżowych w poszczególnych projektach. W/w oświadczenie dotyczy
całości dokumentacji.

9.1. Kopie uprawnień projektanta oraz zaświadczenie z izby architektów.

9.2 Uprawnienia projektantów branżowych w poszczególnych projektach.

10. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Dyplom ukończenie studiów wyższych - Urszula Ćwiek
2. Opinia geotechniczna
- 3 Płyta CD

11. SPIS RYSUNKÓW

CZĘŚĆ OPISOWA RYSUNKI:

1. Projekt zagospodarowania terenu (1:500) – Rys. nr 1
2. Przekroje drenażu- Rys.nr 2
3. Przekrój studni chłonnej- Rys.nr 3

UPRAWNIENIA



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Warszawa, dnia 3 grudnia 2005 roku

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów
ul. Małalińskiego 20, 02-513 Warszawa

numer sprawy: MA/KK/194/05
numer ewidencyjny uprawnień: MA/023/05

DECYZJA NR KK/037/05

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, Nr 93, poz. 888, Nr 96, poz. 959, Dz. U. z 2005 r. Nr 113, poz. 959), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, oraz z 2004 r. Nr 141, poz. 1492, Dz. U. z 2005 r. Nr 150, poz. 247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, Dz. U. z 2004 r. Nr 162, poz. 1692, Dz. U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565, Nr 78, poz. 682), po rozpatrzeniu wniosku i na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, jak też na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów

stwierdza się, że

Pan magister inżynier architekt **PAWEŁ RAFAŁ CHILIMONIUK**
urodzony dnia 19.10.1974 roku

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i otrzymuje uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia. Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Przewodniczący OKK MOIA

arch. Antoni Beili

Wiceprzewodniczący OKK MOIA

arch. Edward Wysocki

Sejretarz OKK MOIA

arch. Tomasz Błuszkowski

Członek OKK MOIA

arch. Janusz Pachowski

Członek OKK MOIA

arch. Andrzej Sowa

Członek OKK MOIA

arch. Anna Wojterska – Talarczyk

Członek OKK MOIA

arch. Krzysztof Igor Żerosławski

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Paweł Rafał Chilimoniuk
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane
 - Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. a/a





**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DIR/INN/600/105/06

Warszawa, 2006-02-10

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

PAWEŁ RAFAŁ CHILIMONIUK

mgr inżynier architekt

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów

z dnia 3.12.2005 r., znak MA/KK/194/05, Nr KK/037/05,

nr ewidencyjny uprawnień MA/023/05

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności architektonicznej

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 389/06/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
NACZELNIK
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW
DEPARTAMENTU INSPEKTORY REJESTRÓW
Grzegorz Figiel

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Paweł Rafał Chilimoniuk
ul. Margerytki 23
04-906 Warszawa
2. Mazowiecka Okręgowa
Izba Architektów
3. aaMPI



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Paweł Rafał CHILIMONIUK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/023/05**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1780**.

Członek czynny od: 31-01-2006 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-04-2018 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1780-A1C5-7719-82DA-6FAY

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Pan(i) **Urszula Ćwiek**
(imię/imiiona i nazwisko)
data urodzenia **10 grudnia** **1983** r.
miejsce urodzenia **Warszawa**
Urszula Ćwiek
(podpis posiadacza dyplomu)
Nr dyplomu **91735**

SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO
W WARSZAWIE

Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu

(nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni)



DYPLOM

ukończenia studiów w formie *stacjonarnej*
na kierunku *architektura krajobrazu*
w specjalności
z wynikiem *dobrym*
i uzyskania w dniu *20 października* *2010*
tytułu zawodowego *magistra inżyniera architekta krajobrazu*

Kierownik podstawowej
jednostki organizacyjnej

Rektor

Prof. dr hab. Marek S. Szyniel
(pieczęć imienna i podpis)

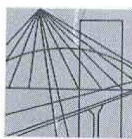
(pieczęć imienna i podpis)

Prof. dr hab. Alojzy Szymański

Warszawa
(miejscowość)

Pieczęć
urzędowa

dnia **25-11-2010** r.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-186/2012/12

Wrocław, dnia 15 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Pani

Marta Joanna Rudnicka

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzona dnia 27 stycznia 1984 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 133/DOŚ/12

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń**

Pani Marta Joanna Rudnicka jest uprawniona:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Marta Joanna Rudnicka posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Marta Joanna Rudnicka
Ul. Fredry 10/5
59-300 Lubin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. inż. Elżbieta Suppan
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-J3Z-7EH-P7K *

Pani Marta Joanna Rudnicka o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0396/12
adres zamieszkania ul. Fredry 10/5, 59-300 Lubin
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-07 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



LandCOM Projects Sp. z o.o. ul. Brazylijska 10a/37, 03- 946 Warszawa

CZĘŚĆ RYSUNKOWA