



USŁUGI BUDOWLANE COR - CAD

mgr inż. PIOTR KOROBLEWSKI

14-400 Pasłęk ul. Dębowa 1

e-mail: corcad@wp.pl

tel. 602-227-607 NIP: 578-286-45-84

PROJEKT BUDOWLANY

NA ZGŁOSZENIE

**nazwa zamierzenia
budowlanego:**

SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA, DWA STOŁY DO GRY W
TENISA STOŁOWEGO, BOISKO DO GRY W
BADMINTONA ORAZ STREET WORKOUT, WRAZ Z
OŚWIETLENIEM ZEWNĘTRZNYM, PRZY DOMU
STUDENTA NR 2

**adres obiektu
budowlanego:**

Elbląg, ul. Wspólna 11-13, działki nr 132 i 133

identyfikatory działek:

286101_1.0018.132 i 286101_1.0018.133

inwestor:

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu
ul. Wojska Polskiego 1
82-300 Elbląg

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V

AUTORZY PROJEKTU:

➤ Projektant główny, branża budowlana:

mgr inż. Piotr Koroblewski

upr. nr WAM/0031/PWOK/09

➤ Branża elektryczna:

mgr inż. Wiesław Jędrzysek

upr. nr 128/75/Gd

inż. Paweł Kutty

SPIS TREŚCI:

Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2

BRANŻA BUDOWLANA

Opis techniczny	str. 3-20
1. Podstawa opracowania	str. 4
2. Lokalizacja i zakres inwestycji	str. 4
3. Przedmiot opracowania i ogólny opis projektowanego obiektu	str. 5-6
4. Przyjęte rozwiązania w zakresie urządzeń i elementów prefabrykowanych	str. 6-16
5. Przyjęte rozwiązania w zakresie nawierzchni	str. 17-19
6. Uwagi końcowe	str. 19-20
Rysunki:	
➤ ZT1: projekt zagospodarowania terenu	str. 21
➤ W1: wymiarowanie projektowanych elementów	str. 22
➤ W2: przekroje przez nawierzchnie	str. 23
Upewnienia oraz zaświadczenie z Izby Budowlanej	str. 24-26

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Strona tytułowa projektu branżowego	str. 1
Spis treści	str. 2
Część opisowa	str. 3-29
1. Podstawa i zakres opracowania	str. 3
2. Projekt zagospodarowania - część opisowa	str. 4-5
3. Opis techniczny	str. 6-10
4. Załączniki	str. 11-12
5. Obliczenia	str. 13-22
6. Zestawienie montażowe	str. 23-24
7. Informacje dot. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	str. 25-27
8. Oświadczenie projektanta	str. 28
Rysunki:	
➤ E-1: projekt zagospodarowania terenu	str. 30
➤ E-2: schemat sieci nn-0,4 kV	str. 31

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego (na zgłoszenie)

SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ,
DWÓCH STOŁÓW DO GRY W TENISA STOŁOWEGO,
BOISKA DO GRY W BADMINTONA
ORAZ STREET WORKOUTU,
WRAZ Z OŚWIECENIEM ZEWNĘTRZNYM
PRZY DOMU STUDENTA NR 2

Zawartość:

- 1. Podstawa opracowania*
- 2. Lokalizacja i zakres inwestycji*
- 3. Przedmiot opracowania i ogólny opis projektowanego obiektu*
- 4. Przyjęte rozwiązania w zakresie urządzeń i elementów prefabrykowanych*
- 5. Przyjęte rozwiązania w zakresie nawierzchni*
- 6. Uwagi końcowe*

1. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora, z zestawieniem planowanych elementów;
- Matryca mapy sytuacyjno-wysokościowej z uzbrojeniem, w skali 1:500 - do celów projektowych;
- Obowiązujące normy, warunki techniczne i przepisy prawa;
- Zasady sztuki budowlanej, informacje techniczne producentów urządzeń i elementów małej architektury;
- Wizja lokalna w terenie, pomiary własne;

2. Lokalizacja i zakres inwestycji:

Inwestycja realizowana będzie na działkach nr 132 i 133, położonych przy ul. Wspólnej 11-13 w Elblągu (obręb geodezyjny nr 18), stanowiących teren Domu Studenta Nr 2 Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu.

W ramach przedmiotowej inwestycji powstanie mała architektura sportowo-rekreacyjna, która uzupełni istniejące zagospodarowanie terenu położonego za domem studenckim "Na Wspólnej", przeznaczonego studentom i gościom obiektu.

Całe przedsięwzięcie, nie wymagające decyzji o pozwoleniu na budowę, natomiast wymagające zgłoszenia robót budowlanych, obejmie swym zakresem:

- Przebudowę istniejącego ciągu pieszo-jezdnego, wraz z wykonaniem nowej podbudowy;
- Utworzenie kieszeni utwardzonych kostką betonową i montaż urządzeń fitness wzdłuż ciągu pieszo-jezdnego;
- Wykonanie oświetlenia terenu wzdłuż ciągu pieszo-jezdnego;
- Wykonanie nowego chodnika w kierunku strefy street workoutu, wraz z kieszeniami na kolejne urządzenia i ławki;
- Wydzielenie strefy street workoutu, montaż elementów do ćwiczeń kalistenicznych w strefie i wykonanie nawierzchni bezpiecznej z piasku;
- Wykonanie oświetlenia terenu w kierunku strefy street workoutu;
- Wykonanie nowego chodnika w kierunku strefy do gry w tenisa stołowego, wraz z wydzieleniem strefy, nawierzchnią z kostki oraz montażem stołów i ławek;
- Osadzenie tulei do słupków i niwelację terenu w obszarze przewidzianym do wytyczania boisk do badmintonu, siatkówki i siatkówki plażowej;

*** Możliwy jest podział inwestycji na etapy, zgodnie z powyższym wykazem robót budowlanych i instalacyjnych (patrz także część kosztorysowa dokumentacji).**

3. Przedmiot opracowania i ogólny opis projektowanego obiektu:

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest projekt budowlany na zgłoszenie, obejmujący wykonanie wymienionych w nazwie inwestycji elementów małej architektury, które zlokalizowane będą za Domem Studenta Nr 2, zarządzanym przez PWSZ w Elblągu. Do projektu dołączona jest dokumentacja kosztorysowa oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

Projekt budowlany sporządzono z podziałem na branże: budowlaną i elektryczną, w 5 jednakowych egzemplarzach. Opisywane w projekcie i wyszczególnione w części kosztorysowej roboty, umożliwiają realizację przedsięwzięcia w kilku etapach.

3.1. Projektowane elementy:

3.1.1. Siłownia zewnętrzna:

- Łącznie 9 urządzeń, każde składające się z dwóch różnych przyrządów do ćwiczeń, z pylonem pośrodku;
- Wszystkie umieszczone w kieszeniach utwardzonych kostką, rozstawionych wzdłuż ciągów komunikacyjnych;
- Jedno z urządzeń: poz. nr 7 "rower ręce + ręce i nogi", przeznaczone jest dla osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach;
- Kolejne z urządzeń: poz. nr 8 "motyl + motyl rewers", dzięki składanym siedziskom umożliwia korzystanie zarówno osobom pełnosprawnym, jak i poruszającym się na wózkach;

3.1.2. Dwa stoły do gry w tenisa stołowego:

- Do zakupienia i montażu jako gotowy element zewnętrzny, odporny na warunki atmosferyczne i akty wandalizmu.
- Umieszczone w wydzielonej strefie, tj. na placu utwardzonym kostką betonową, z kieszeniami na ławki po obu stronach.

3.1.3. Miejsce do wytyczania boisk do badmintona, siatkówki i siatkówki plażowej:

- Z uniwersalnym zestawem 2 słupków i siatki, zakupionych w ramach inwestycji, do umieszczania w osadzonych w gruncie 4 tulejach - w zależności od wybranej gry (szerokości boiska).
- Przewidziane na trawniku, który w ramach inwestycji zostanie wyrównany.

3.1.4. Strefa street workoutu:

- Z zestawem urządzeń do ćwiczeń kalistenicznych.
- Z nawierzchnią bezpieczną z piasku.

3.1.5. Oświetlenie terenu:

- Za pomocą opraw typu LED, umieszczonych na 5 słupach oświetleniowych, z których 3 zostaną zamontowane w miejscu słupów istniejących.
- Stanowiące rozbudowę istniejącej instalacji oświetleniowej terenu za Domem Studenckim.

3.2. Wielkości charakterystyczne:

- Powierzchnia ciągu pieszo-jezdnego do przebudowy 265,09 m²
(w tym 197,07 m² w obrysie istniejącym i 68,02 m² w ramach poszerzenia)
- Powierzchnia kieszeni na urządzenia fitness wzdłuż ciągu pieszo-jezdnego 129,15 m²
- Pow. nowego chodnika w kierunku street workoutu, wraz z kieszeniami 172,75 m²
- Powierzchnia strefy street workout o nawierzchni bezpiecznej 85,24 m²
- Powierzchnia strefy tenisa stołowego wraz z chodnikiem (dojściem) 124,23 m²
- Łączna powierzchnia nowo projektowanych utwardzeń terenu 494,15 m²
- Powierzchnia terenu do niwelacji pod wytyczane boiska 252,00 m²
(obszar prostokątny o wymiarach 21 x 12 m)

4. Przyjęte rozwiązania w zakresie urządzeń i elem. prefabrykowanych:

4.1. Urządzenia fitness:

Zaprojektowano łącznie 9 podwójnych urządzeń do ćwiczeń, które utworzą siłownię plenerową, oferującą różnorodność treningu, od ogólnorozwojowego, przez popularny trening cardio, do ćwiczeń typowo siłowych. Umieszczenie wśród przyrządów także tych przystosowanych dla osób niepełnosprawnych, przeciwdziała wykluczeniu społecznemu i sprzyja integracji społeczności studentów.

- Zaprojektowano certyfikowane, odporne na warunki atmosferyczne urządzenia typu outdoor fitness, produkowane w całości przez wyspecjalizowanego producenta (wybór na etapie wykonawczym), do zakupu jako elementy w pełni prefabrykowane, gotowe do montażu we wskazanych miejscach.
- Wymaga się, aby wszystkie elementy siłowni plenerowej pochodziły z kolekcji jednego dostawcy.
- Każde z urządzeń wykonane będzie jako podwójne, z dwoma różnymi przyrządami, pomiędzy którymi znajdzie się pylon. Wypełnienie pylonu stanowić będzie czytelna i atrakcyjna wizualnie instrukcja użytkowania.
- Technologia wykonania:
 - Stal grubościenna, zabezpieczona przed korozją poprzez galwanizację ogniową i podwójne malowanie proszkowe;
 - Ramy nośne z rur Ø 90 x 3,6 mm;

- Wsporniki ruchowe z rur $\varnothing$ 40-63 x 3,6 mm;
 - Pokrywy zabezpieczające elementy mocujące wykonane z aluminium;
 - Nakładki żeliwne;
 - Siedziska i oparcia ze stali;
 - Uchwyty i rączki z PCW;
 - Łożyska typu zamkniętego, NSK;
 - Wszystkie instrukcje do ćwiczeń naniesione na stałe metodą sitodruku - brak nietrwałych naklejek.
- Wytyczne montażowe:
- Każde urządzenie musi być montowane na systemowej stopie fundamentowej o wymiarach minimalnych 60x60x60 cm, którą dostarczy wybrany producent urządzeń.
 - Dopuszcza się wykonanie stóp na placu budowy, pod warunkiem konsultacji z producentem urządzeń i zastosowania się ściśle do wszystkich przekazanych instrukcji.
- Kolorystyka malowania (pylon + urządzenia po obu jego stronach): do ustalenia z Inwestorem na etapie wykonawczym.

4.1.1. Wykaz projektowanych urządzeń fitness:

Numeracja zgodna z częścią rysunkową projektu i zestawieniem przekazanym przez Inwestora, stanowiącym podstawę opracowania.

- **Poz. 1:** wyciąg + krzesło



- **Poz. 2:** prasa nożna + wioślarz



- **Poz. 3:** surfer + twister



- **Poz. 4:** biegacz + orbitrek



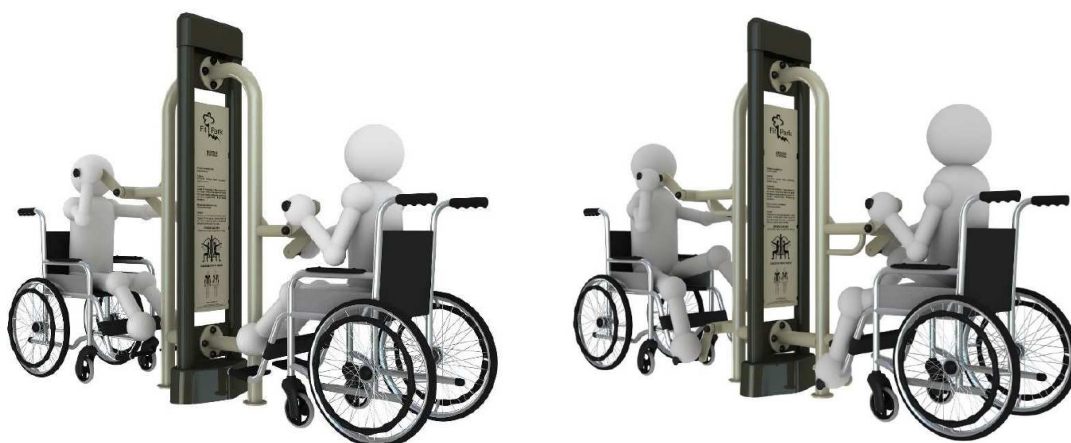
- **Poz. 5:** narty + pajac
(połączenie elementów z poniższych wizualizacji)



- **Poz. 6:** drążek + podciąg
(połączenie elementów z poniższych wizualizacji)



- **Poz. 7:** rower ręce + ręce i nogi
(połączenie elementów z poniższych wizualizacji)



- **Poz. 8:** motyl + motyl rewers
(ze składanymi siedziskami)



- **Poz. 9:** stepper + pajacyk



4.2. Stoły do gry w tenisa stołowego:

W utwardzonej kostce strefie tenisa stołowego zaprojektowano 2 jednakowe stoły do gry w tzw. "ping-ponga", o nowoczesnym wyglądzie, stworzone do intensywnego użytkowania na świeżym powietrzu, dostarczane jako gotowy element, do montażu na stałe (tj. niemobilny), z wmontowaną mocną "siatką".

- Konstrukcja wykonana w 100% ze stali:
 - Nogi stołu w formie łuków zamocowanych w podłożu.
 - Antykorozyjna rama o szerokości 60 mm, z gumowymi zabezpieczeniami narożników.
- Blat o grubości min. 7 mm, z laminatu żywicznego:
 - Pokryty specjalistyczną powłoką typu "Mattop", odbijającą 10 razy mniej promieni słonecznych niż klasyczne blaty.

- Kolor blatu do ustalenia z Inwestorem na etapie wykonawczym.
- Pod blatem praktyczne uchwyty na rakiety oraz podajniki piłek.
- Stalowa siatka pokryta antykorozyjną powłoką, zamontowana na stałe.
- Wymiary stołu zgodne z oficjalnymi standardami Międzynarodowej Federacji Tenisa Stołowego (ITTF):
 - powierzchnia stołu: 152,5 x 274 cm
 - wysokość: 76 cm
- Minimalna waga stołu: 75 kg
- Możliwość gry w pojedynkę (tzw. tryb single player), dzięki opcji ustawienia jednej części blatu w górę.
- Stół zgodny z europejską normą jakości i bezpieczeństwa dla stołów tenisowych (EN-14468-1) - klasa B
- Gwarancja minimum 10-letnia, na wszystkie elementy stołu (nie tylko blat, lecz także elementy ramy), obejmująca deformacje, rozwarstwienia, znikanie znaczników na stołach (linii, itp.);
- Dodatkowa deklaracja producenta na dostępność części zamiennych przez okres 20 lat od daty zakupu.
- Przykładowy wygląd stołu:



4.3. Słupki i siatki do gier zespołowych:

W ramach inwestycji, w miejscu przeznaczonym do wytyczania boisk przewidziano niwelację (wyrównanie) terenu, a także wykonanie 4 stóp fundamentowych z tulejami do osadzania słupków. Zakupiony komplet uniwersalnych słupków wraz z siatkami, umożliwi grę w badminton, siatkówkę tradycyjną i siatkówkę plażową.

- Tuleje należy kupić od producenta słupków i zabetonować w stopach fundamentowych, zgodnie z otrzymanymi instrukcjami.
 - Minimalne wymiary stóp fundamentowych w przypadku braku wytycznych producenta: 50 x 50 x 50 cm.
 - Beton wodoszczelny W8, klasy min. C16/20.
- Słupki należy kupić w komplecie 2 szt.:
 - Profil aluminiowy owalny 120 x 100 mm;
 - Długość słupków: 290 cm;
 - Płynna regulacja siatki w zakresie 117-243 cm;
 - Mechanizm śrubowy napinający linię siatki;
 - Wymagane certyfikaty: Instytutu Sportu oraz Bezpieczeństwa (B)
- Z uwagi na różną strukturę siatek, wynikającą także z przepisów sportowych, siatki w ramach inwestycji należy kupić jako oddzielne dla każdej z trzech przewidzianych dyscyplin, tj.: do siatkówki tradycyjnej (6-osobowej), do siatkówki plażowej oraz do badmintonu.
 - Zaprojektowano siatki polipropylenowe, do zakupu u producentów sprzętu sportowego, przystosowane do gry na świeżym powietrzu, odporne na działanie czynników atmosferycznych.
 - Wymiary siatek, tj. długość, szerokość, wysokość, a także ich budowa (taśmy górne, dolne, boczne, rozmiar oczka) muszą odpowiadać przepisom danej dyscypliny sportowej.
 - Kolorystyka do ustalenia z Inwestorem na etapie wykonawczym. Należy przewidzieć zakup modeli kolorowych.
 - Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby każda z zakupionych siatek była kompatybilna z zakupionymi słupkami. Zaleca się wybór jednego producenta oraz konsultację z przedstawicielem technicznym.

4.4. Urządzenia street workout:

W projektowanej strefie street workout o nawierzchni bezpiecznej z piasku, zaprojektowano profesjonalnie dobrany zestaw urządzeń do ćwiczeń kalistenicznych, tj. ćwiczeń siłowych z wykorzystaniem ciężaru własnego ciała.

- Poszczególne przyrządy do ćwiczeń prefabrykowane, gotowe do montażu, pochodzące od jednego, wybranego producenta.
- Konstrukcja ze stali spawalniczej, zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez śrutowanie, galwanizację (fosforowanie) i cynkowanie.
 - Słupy pionowe kwadratowe 80 x 80 mm, o minimalnej gr. ścianki 4 mm;
 - Drążki, poręcze o średnicach: 48,3 mm; 42,4 mm oraz 33,7 mm. Minimalna grubość ścianki: 3,2 mm.
 - Słupy zagłębione na 105 cm w gruncie, w stopach fundamentowych z betonu klasy min. C25/30, prefabrykowanych - dostarczonych przed producenta lub wykonanych na miejscu, ściśle wg przekazanych instrukcji.
 - Malowanie proszkowe podwójne, farbami poliestrowymi, w kolorystyce ustalonej z Inwestorem na etapie wykonawczym.
- Wszystkie śruby zabezpieczone zaślepkami polimerowymi.
- Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.
- Cały zestaw, jako komplet musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w PN-EN 16630:2015-06.

4.4.1. Wykaz projektowanych elementów zestawu street workout:

- Koła gimnastyczne:



- Drążek z uchwytami:



➤ Drabinka pozioma:



➤ Drabinka pionowa:



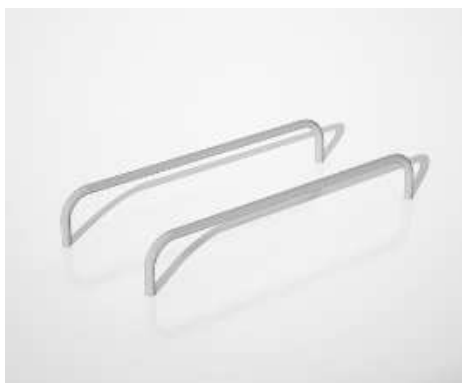
➤ Drążki:



➤ Poręcze wysokie:



➤ Poręcze niskie:



➤ Ławka:



- Wygląd całego zestawu po zmontowaniu:



4.5. Urządzenia z USB (ładujące):

W ramach inwestycji zakupione i zamontowane będą 2 elementy z ładowaniem USB, za pomocą których ćwiczący sami wytwarzają prąd, mogąc naładować telefon lub tablet.

4.5.1. Urządzenie USB1: rower

- Gotowy do montażu zestaw, zbudowany z elementów stalowych, ze stali St3 (R35) z następujących materiałów:
 - Rama nośna: rury stalowe Ø140 x 3,6 mm
 - Wsporniki: rury stalowe Ø40-63 x 3,6 mm
- Pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium;
- Siedzisko ze stali;
- Uchwyty i ręczki z polichlorku winylu;
- Śruby metryczne i nakrętki samohamowne;
- Łożyska typu zamkniętego NSK;
- Wymiary urządzenia:
 - wysokość: 1459 mm
 - szerokość: 511 mm
 - długość: 980 mm



- Wytyczne montażowe:
 - Rower zamontować na systemowej stopie fundamentowej o wymiarach minimalnych 60x60x60 cm, którą dostarczy wybrany producent.
 - Dopuszcza się wykonanie stopy na placu budowy, pod warunkiem konsultacji z producentem urządzenia i zastosowania się ściśle do wszystkich przekazanych instrukcji.
- Urządzenie musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w PN-EN 16630:2015.
- Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg
- Sprzęt przeznaczony do użytku publicznego:
 - klasa użytkowania: S
 - klasa dokładności: A
- Kolorystyka malowania do ustalenia z Inwestorem na etapie wykonawczym.
- Projektowany wygląd urządzenia przedstawia grafika obok opisu na poprzedniej stronie.

4.5.2. Urządzenie USB2: ławka

- Element prefabrykowany, dostarczany jako gotowy do montażu, składający się z ławki oraz dwóch zestawów pedałów zamocowanych na stałe przed ławką.
- Konstrukcja, montaż, parametry użytkowe i parametry bezpieczeństwa: analogicznie jak rower USB opisany powyżej.
- Wymaga się, aby oba elementy USB (rower i ławka) pochodziły z kolekcji jednego producenta urządzeń.
- Projektowany wygląd ławki USB:



4.6. Mała architektura parkowa - ławki i śmietniki:

W ramach inwestycji przewidziano zakup i montaż 6 typowych ławek parkowych, które umieszczono w kieszeniach przy głównych ciągach komunikacyjnych oraz przy strefie do gry w tenisa stołowego. Oprócz ławek, zakupione będą 3 kosze na śmieci.

4.6.1. Ławki:

- Zaprojektowano ławki typowe, metalowo-drewniane, według katalogu wybranego producenta.
- Konstrukcja stalowa, np. z rury Ø60,3 mm.
- Siedzisko i oparcie wykonane z desek z drewna świerkowego lub jesionowego, w ilości minimum 4 desek na siedzisko oraz 4 na oparcie.
- Drewno impregnowane i lakierowane, w kolorystyce ustalonej z Inwestorem na etapie wykonawczym.
- Wymagana długość ławki: 180 cm.
- Przykładowy wygląd przedstawia grafika obok.



4.6.2. Kosze na śmieci:

- Konstrukcja wykonana ze stali, pomalowana metodą proszkową na kolor ustalony z Inwestorem na etapie wykonawczym.
- Kosze przeznaczone do wkopania lub zabetonowania.
- Kubeł mocowany do słupka + wkład o pojemności min. 35 litrów.
- Przykładowy wygląd śmietnika przedstawia grafika obok.



4.7. Tablice informacyjne:

W ramach inwestycji należy zakupić i zamontować tablice z regulaminami - oddzielne dla siłowni zewnętrznej oraz dla street workoutu.

- Tablice należy zakupić u wybranych producentów urządzeń, konsultując treść regulaminów z Inwestorem. Należy założyć, że tablice wykonane będą w rozwiązaniu ponadstandardowym, z dopisanymi treściami własnymi, które przekaże kadra Domu Studenckiego Nr 2.
- Lokalizację należy ustalić na roboczo, na placu budowy. Tablic nie naniesiono na rysunkach w projekcie.

5. Przyjęte rozwiązania w zakresie nawierzchni:

5.1. Istniejący ciąg pieszo-jezdny (do przebudowy):

- Istniejące obrzeża zamykające ciąg pieszo-jezdny w przebudowywanym obszarze, przeznaczono do rozbiórki i utylizacji.
- Istniejącą kostkę betonową w odcieniach czerwieni, ułożoną na ciągu pieszo-jezdnym w przebudowywanym obszarze, przeznaczono do ponownego użycia.
- W związku z poszerzeniem ciągu o szerokość 1,0 m na odcinku wzdłuż istniejącej ściany południowej Domu Studenta, konieczne będzie dokupienie ok. 68-70 m² kostki, której typ, wymiary i kolorystykę należy maksymalnie dopasować do kostki istniejącej, przeznaczonej do ponownego użycia.
- Wymagana głębokość korytowania terenu, w związku z projektowanymi grubościami warstw podbudowy: 64 cm
- Zamknięcie obrzeżami betonowymi 8 x 30 x 100 cm, osadzonymi na ławach betonowych C8/10 z oporem.
- Nowo projektowana podbudowa: 25 cm podsypki + 25 cm tłucznia + 8 cm chudego betonu.
- Projektowany układ warstw na ciągu pieszo-jezdnym:
 - Kostka betonowa istniejąca + częściowo dokupiona (maksymalnie dopasowana kształtem i kolorem); grubość warstwy: 6 cm
 - Chudy beton C8/10; grubość warstwy: 8 cm
 - Tłuczeń (kliniec) granitowy, frakcji 4-31,5 mm; grubość warstwy: 25 cm
 - Podsypka piaskowo-żwirowa, zagęszczona do $I_s = 0,97$; grubość warstwy: 25 cm
 - Grunt rodzimy

5.2. Chodniki nowo projektowane:

- Oba projektowane chodniki zamknąć obrzeżami analogicznie jak ciąg pieszo-jezdny.
- Jako warstwę wykończeniową zastosować kostkę betonową o grubości 6 cm, z gładką fakturą (nie płukaną), w kształcie prostokąta lub kwadratową, beżową.
- Dokładny typ kostki, wzór układania oraz kolorystyka zostaną ustalone z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.
- Wykonawca robót zobowiązany jest uwzględnić w kalkulacjach cenowych położenie kostki różnokolorowej (3 kolory), w ponadstandardowym wzorze układania, z wykonaniem np. kolorowych pasów wzdłuż krawędzi bocznych lub szerszego pasa środkiem chodnika.
- Przed zakupem materiałów należy przedstawić Inwestorowi do akceptacji koncepcję wykonania chodnika, uwzględniającą powyższe założenia.

- Projektowany układ warstw na chodnikach:
 - Kostka betonowa w 3 kolorach (pasy i/lub wzory); grubość warstwy: 6 cm
 - Chudy beton C8/10; grubość warstwy: 5 cm
 - Podsyпка piaskowo-żwirowa, zagęszczona do $I_s = 0,97$; grubość warstwy: 35 cm
 - Grunt rodzimy

5.3. Kieszenie na urządzenia fitness i ławki:

- Kieszenie na urządzenia fitness i ławki zamknąć obrzeżami analogicznie jak chodniki i ciąg pieszo-jezdny, zwracając szczególną uwagę na odpowiednie wykonanie oporów.
- Przy urządzeniu fitness nr 6 (drażek + podciąg), z uwagi na różnice w projektowanych rzędnych kieszeni tego urządzenia i chodnika prowadzącego do strefy stołów, należy zastosować obrzeża palisadowe o szerokości 10 cm i wysokości 100 cm. Maksymalna różnica pomiędzy poziomem chodnika, a poziomem kostki w kieszeni (rzędne 19,72 i 19,24 wg wymiarowania) wyniesie 48 cm.
- Wytyczne dotyczące kostki betonowej analogiczne jak w przypadku chodników. Należy założyć wykonanie kolorowego obramowania po obwodzie kieszeni lub kolorowego pola w centrum kieszeni - pod urządzeniem.
- Projektowany układ warstw w kieszeniach: analogicznie jak w chodnikach (poz. 5.2).

5.4. Strefa do gry w tenisa stołowego:

- Zamknięcie obrzeżami analogicznie jak chodniki i kieszenie.
- Z uwagi na sposób użytkowania nawierzchni w strefie i konieczność zapewnienia bezpieczeństwa osobom grającym, kostkę w tym obszarze należy układać bardzo starannie, zachowując idealnie równą płaszczyznę, nie dopuszczając do miejscowego wystawiania kostek.
- Strefę należy podzielić kolorystycznie, odznaczając od siebie pola gry wokół każdego ze stołów.
- Projektowany układ warstw: analogicznie jak w chodnikach (poz. 5.2).

5.5. Strefa street workout:

- Wewnątrz obrzeży zamykających strefę, wykonanych analogicznie jak pozostałe obrzeża w ramach inwestycji, zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną z piasku.
- Po wykorytowaniu terenu na wymaganą głębokość 30 cm i montażu obrzeży, grunt rodzimy w obszarze do zasypania należy dogęścić.

- Nawierzchnie bezpieczną wykonać po montażu urządzeń street workoutu:
 - Zastosować świeżo dowieziony piasek atestowany, bez cząsteczek gliny i iłu
 - Wielkość ziarna: od 0,2 do 2 mm
 - Projektowana grubość warstwy: 30 cm

5.6. Miejsce do wytyczania boisk:

- W obszarze oznaczonym na rysunku wymiarowania elementów (rys. W1) należy wyrównać teren do wskazanego poziomu - założono rzędną 19,00 m n.p.m. Do wyrównania użyć świeżo dowiezionej pospółki.
- Po niwelacji wykonać projektowane stopy betonowe z tulejami do montażu słupków.
- Następnie, na wyrównanym terenie rozłożyć 10-centymetrową warstwę świeżej ziemi urodzajnej i zasiać trawnik.
- Należy zastosować trawę sportową. Wymagane cechy mieszanki:
 - zwarta oraz mocna darni
 - odporność na intensywne użytkowanie
 - szybka regeneracja
 - nasiona nie otoczkowane
 - mieszanka zawierająca odpowiednio wyselekcjonowaną życicę RPR
 - w składzie kostrzewa czerwona (ok. 10%), kostrzewa czerwona kępowa (ok. 20%), wiechlina łąkowa (ok. 10%) oraz życica trwała + RPR (ok. 60%).

6. Uwagi końcowe:

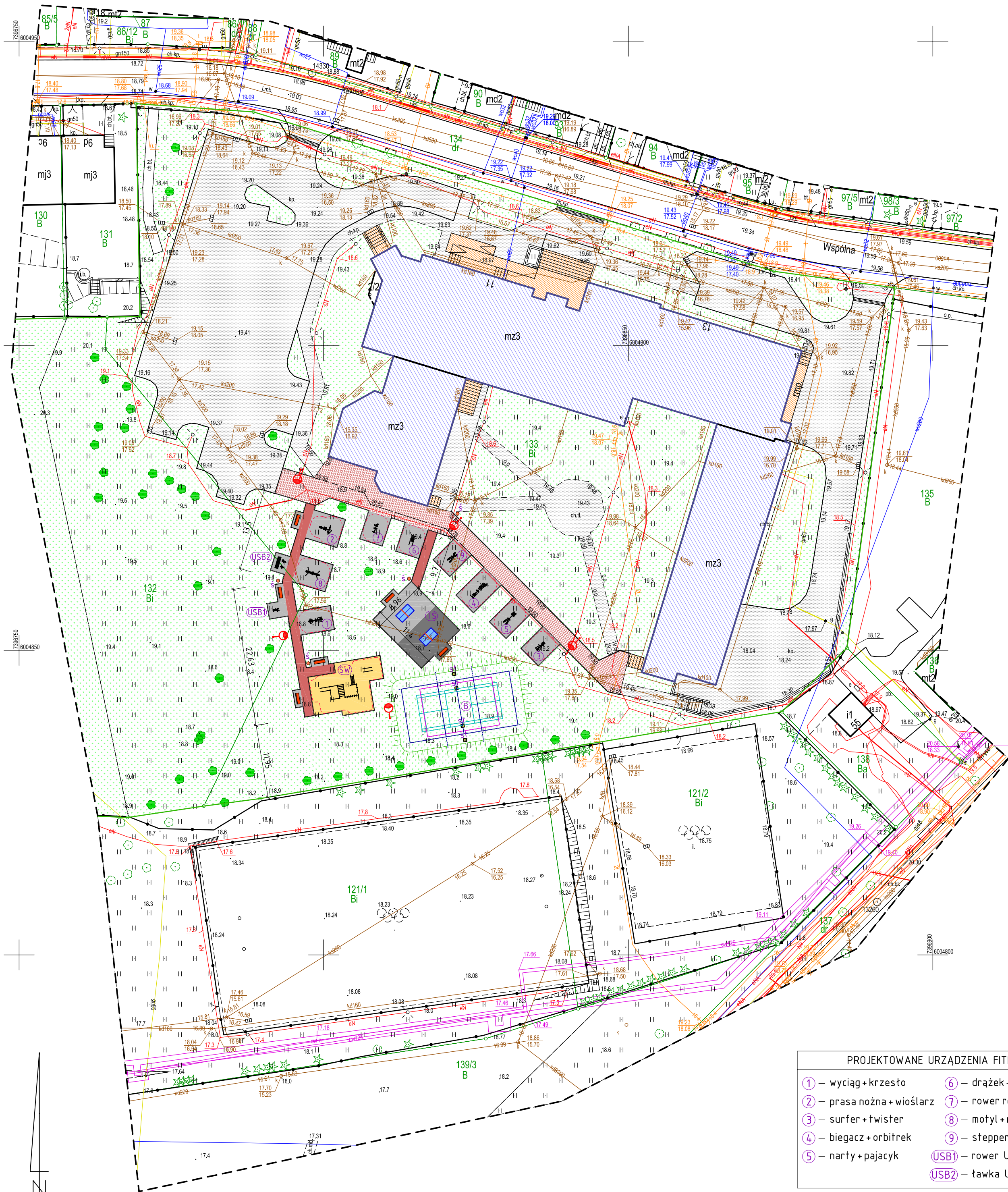
- Po zakończeniu robót budowlanych i montażowych należy oczyścić teren przylegający i wykonać odtworzenie trawników w pasie o szerokości 1,50 m wokół wbudowanych obrzeży. Zastosować trawę sportową jak w obszarze boisk (poz. 5.6).
- Podczas wykonywania robót bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz stosować oznakowania i zabezpieczenia BHP.
- Wszystkie materiały używać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta i według wytycznych systemowych, stosując wskazane w instrukcjach elementy uzupełniające (pomocnicze) dla wybranego systemu.

➤ Przedmiot całego zamówienia, tj. kompletny zakres zamierzenia inwestycyjnego opisują wszystkie części składowe dokumentacji projektowej, a więc:

- Projekt budowlany
- Specyfikacje techniczne
- Przedmiar robót

a wymagania wyszczególnione w choćby jednej z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Sporządził:



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU
(skala 1:500)

- Istniejący budynek Domu Studenta Nr 2 przy ul. Wspólnej 11-13
- Istniejące podesty schodowe/pochylnie przy wejściach do budynku
- Istniejące utwardzenia terenu (pozostające bez zmian)
- Przebudowany istniejący ciąg pieszo-jezdny (wykorzystanie kostki istniejącej)
- Projektowane chodniki z kostki
- Projektowane kieszenie na urządzenia fitness i tawki
- Proj. tawki parkowe
- Proj. kosze na śmieci
- Proj. stoły do gry w tenisa stołowego
- Różnokolorowa nawierzchnia z kostki w strefie do gry w tenisa stołowego
- Nawierzchnia bezpieczna z piasku w strefie street workout
- Proj. stopy oświetleniowe z oprawami LED (łącznie 5 szt., w tym 3 w miejscu stóp istn.)
- Zieleń, trawniki (tereny biologicznie czynne)

PROJEKTOWANE STREFY:

- SW – strefa street workout
- TS – strefa tenisa stołowego
- B – miejsce do wytyczania boisk (na trawie):
 - siatkówka
 - siatkówka plażowa
 - badminton
 - proj. stopy fundamentowe z tulejami do osadzenia stupków do siatkówki/badmintonu

PROJEKTOWANE URZĄDZENIA FITNESS:

- 1 – wyciąg+krzesło
- 2 – prasa nożna+wioślarz
- 3 – surfer+twister
- 4 – biegacz+orbitrek
- 5 – narty+pajacyk
- 6 – drążek+podciąg
- 7 – rower ręce+ręce i nogi
- 8 – motyl+motyl rewers
- 9 – stepper+pajacyk
- USB1 – rower USB
- USB2 – tawka USB

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	DGNIG-MODGIK.6640.1.19.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie prac geodezyjnych	Prezydent Miasta Elbląg
Wykonawca prac geodezyjnych	Projekt MAPA Usługi Geodezyjne Michał Krezymon ul. Zadzisz 4/4D, 82-300 Elbląg
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół nr 1 z dn. 28-01-2022 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	GEODETA Inż. Michał Krezymon upr. nr 23202
Dokument został uwierzytelniiony kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny. Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą odpowiedniego oprogramowania.	GEODETA Dokument podpisany przez Michał Kamil Krezymon Data: 2022.02.02 11:58:02 CET

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Objekt: ELBLĄG obr. 18 ul. Wspólna dz. nr 133		Skala mapy: 1:500
Województwo: warmińsko-mazurskie		ID:DGNIG-MODGIK.6640.1.19.2022
Powiat: m. elbląg		Gmina: M. Elbląg
Jedn. ewid.: 286101_1, M. Elbląg	Obręb ewid.: 286101_1.0018, 18	
Oznaczenie układu współrzędnych - prostokątnych płaskich: 2000/7	Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji: - - - - -	
- wysokości: PL-EVRF2007-NH	Niniejsza mapa, na podstawie pomiaru bezpośredniego oraz danych z baz danych: EGB, GESUT, BDOT500, opracował dn. 2022-01-17 geodeta Michał Krezymon.	
Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych: Projekt MAPA Usługi Geodezyjne Michał Krezymon ul. Zadzisz 4/4D, 82-300 Elbląg e-mail: geo@projekmapa.pl; tel. 792427-905		Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych: GEODETA Inż. Michał Krezymon upr. nr 23202

<u>Usługi Budowlane</u> <u>COR - CAD</u> <u>mgr inż. Piotr Koroblewski</u> ul. Dąbowa 1, 14-400 Pisz, tel. 602-227-607			
TYTUŁ RYS.:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
NAZWA I ADRES INWESTYCJI:	SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA, DWA STOŁY DO GRY W TENISA STOŁOWEGO, BOISKO DO GRY W BADMINTONA ORAZ STREET WORKOUT WRAZ Z OŚWIECZENIEM ZEWNĘTRZNYM PRZY DOMU STUDENTA NR 2 Elbląg, ul. Wspólna 11-13, działki nr 132 i 133		
OPRACOWAŁ: mgr inż. Piotr Koroblewski	NR UPRL: WAM0031/PWOK09		
DATA: Luty 2022 r.	Skala 1:500	NR RYS.:	ZT1

WYMIAROWANIE
PROJEKTOWANYCH
ELEMENTÓW
skala 1:150

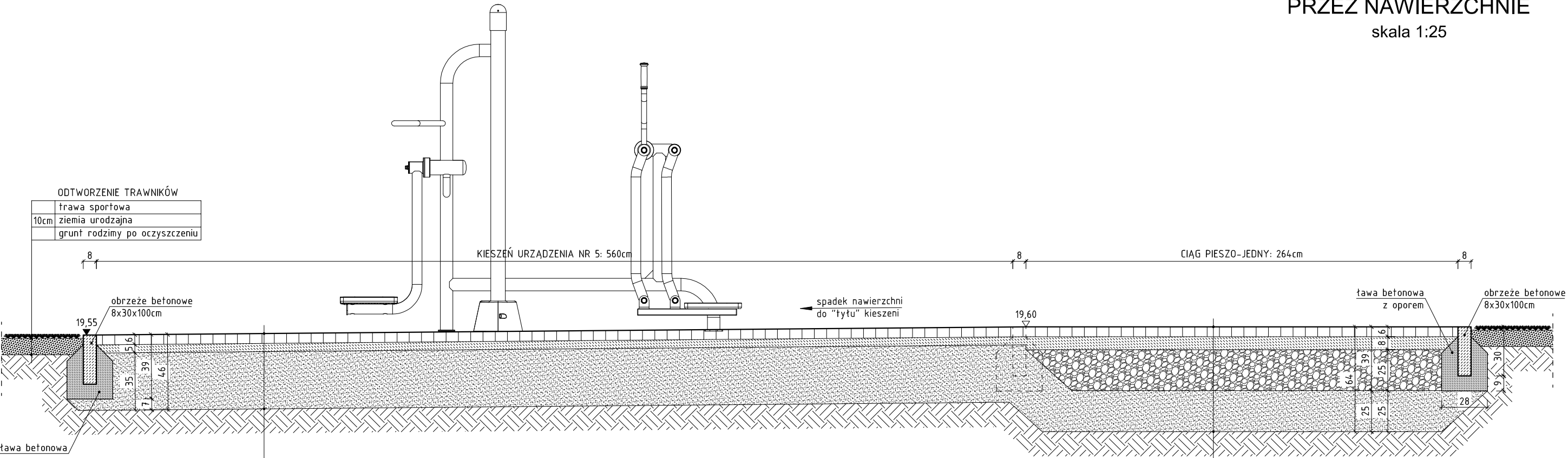
- Istniejący budynek Domu Studenta Nr 2 przy ul. Wspólnej 11-13
- Istniejące chodniki z kostki betonowej (pozostające bez zmian)
- Projektowane obrzeża
- Proj. słupy oświetleniowe z oprawami LED (łącznie 5 szt., w tym 3 w miejscu słupów istn.)
- Proj. tawki parkowe
- Proj. kosze na śmieci
- Proj. słupy fundamentowe z tulejami do montażu słupów do gier

UWAGI:

- W pasie o szerokości 1,50m wokół wbudowanych obrzeży przewidziano wykonanie otworzenia trawników. Należy zastosować trawę sportową, o parametrach określonych w opisie technicznym.
- Wygląd poszczególnych urządzeń do ćwiczeń, a także stołów do gry w tenisa stołowego przedstawiono na grafikach w opisie technicznym.
- Trasy projektowanych kabli oświetlenia zewnętrznego odczytywać z projektu branżowego instalacji elektrycznych.

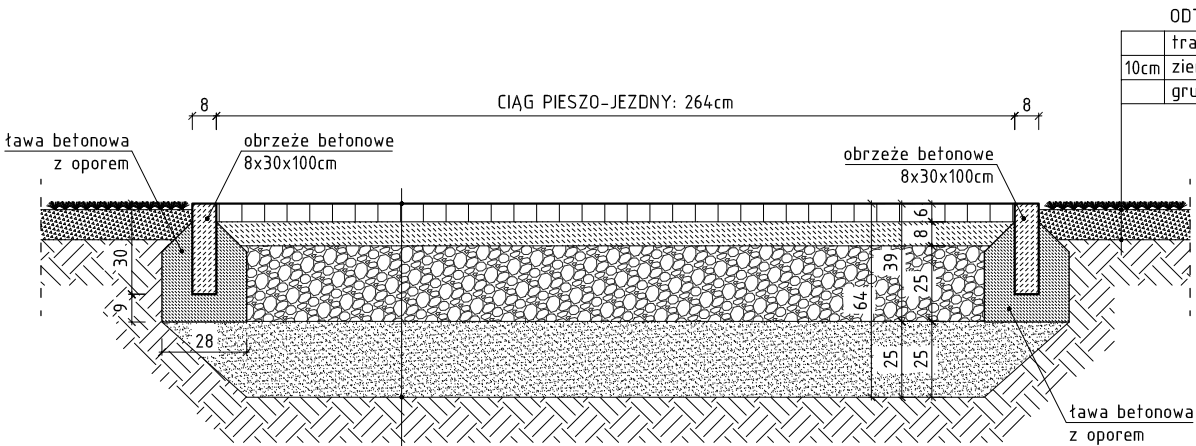
Usługi Budowlane COR - CAD mgr inż. Piotr Koroblewski ul. Dąbrowsa 1, 14-400 Pisz, tel. 662-227-607		COR - CAD	
TYTUŁ RYS.:	WYMIAROWANIE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW	NAZWA I ADRES INWESTYCJI:	SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA, DWA STOŁY DO GRY W TENISA STOŁOWEGO, BOISKO DO GRY W BADMINTONA ORAZ STREET WORKOUT WRAZ Z OŚWIETLENIEM ZEWNĘTRZNYM PRZY DOMU STUDENTA NR 2 Ełbląg, ul. Wspólna 11-13, działki nr 132 i 133
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Piotr Koroblewski	WYKONAŁ:	WAM0031PWK009
DATA:	Luty 2022 r.	Skala:	1:150
		NR RYS.:	W1

PRZEKROJE
PRZEZ NAWIERZCHNIE
skala 1:25



KIESZENIE NA URZĄDZENIA I ŁAWKI	
6cm	kostka betonowa (3 kolory)
5cm	chudy beton C8/10
35cm	podsyпка piaskowo-żwirowa zagęszczona do Is=0,97
	grunt rodzimy

CIĄG PIESZO-JEZDNY	
6cm	kostka betonowa (istniejąca+dokupiona)
8cm	chudy beton C8/10
25cm	łtuczeń (kliniec); fr. 4-31,5mm; Is=0,97
25cm	podsyпка piaskowo-żwirowa zagęszczona do Is=0,97
	grunt rodzimy



CIĄG PIESZO-JEZDNY	
6cm	kostka betonowa (istniejąca+dokupiona)
8cm	chudy beton C8/10
25cm	łtuczeń (kliniec); fr. 4-31,5mm; Is=0,97
25cm	podsyпка piaskowo-żwirowa zagęszczona do Is=0,97
	grunt rodzimy

- UWAGI:
1. Odtworzenie trawników przewidziano w pasie o szerokości 1,50m wokół wbudowanych obrzeży.
 2. Podbudowę z łtuczni granitowego 4-31,5 zaprojektowano jedynie w obszarze przebudowywanego ciągu pieszo-jezdnego.
 3. W pozostałych obszarach zaprojektowano podbudowę "lekką".

<u>Usługi Budowlane COR - CAD</u> <u>mgr inż. Piotr Koroblewski</u> ul. Dębowa 1, 14-400 Pasłęk, tel. 602-227-607			
TYTUŁ RYS.:	PRZEKROJE PRZEZ NAWIERZCHNIE		
NAZWA I ADRES INWESTYCJI:	SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA, DWA STOŁY DO GRY W TENISA STOŁOWEGO, BOISKO DO GRY W BADMINTONA ORAZ STREET WORKOUT WRAZ Z OŚWIETLENIEM ZEWNĘTRZNYM PRZY DOMU STUDENTA NR 2 Elbląg, ul. Wspólna 11-13, działki nr 132 i 133		
OPRACOWAŁ: mgr inż. Piotr Koroblewski		NR UPR.: WAM/0031/PWOK/09	
DATA: Luty 2022 r.		Skala 1:25	NR RYS.: W2

BRANŻA ELEKTRYCZNA

PROJEKT BUDOWALNO - WYKONAWCZY

Obiekt	Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintona oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2
Adres	m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, Gm. Elbląg dz. nr 132, 133 - obręb 18
Branża	ELEKTRYCZNA
Inwestor	Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu ul. Wojska Polskiego 1 82-300 Elbląg
Stadium	projekt budowlany - wykonawczy
Opracowanie	inż. Paweł Kutty
Projektant	mgr inż. Wiesław Jędryszek Nr upr. 128/75/Gd

mgr inż. Wiesław Jędryszek
Uprawniony do projektowania
kontrolowania i nadzorowania
robót elektrycznych
upr. 128/75/Gd
Gdańsk, ul. Dunikowskiego 17 D/1

Gdańsk, luty 2022 r.

SPIS TREŚCI

TOM I.....	3
I. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1. Cel opracowania.....	3
2. Zakres opracowania.....	3
3. Inwestor.....	3
4. Podstawa opracowania.....	3
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA – CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. Przedmiot inwestycji.....	4
2. Lokalizacja inwestycji.....	4
3. Stan istniejący.....	4
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	4
5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania.....	4
6. Dane informacyjne o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa m miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.....	4
7. Dane informacyjne o wpisie terenu do rejestru zabytków.....	4
8. Dane informacyjne określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.....	4
9. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	4
10. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę wraz z ich parametrami technicznymi.....	5
11. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	5
12. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu.....	5
13. Uwagi.....	5
II. OPIS TECHNICZNY.....	6
1. Stan istniejący.....	6
2. Stan projektowany.....	6
3. Zasilanie i sterowanie projektowanym oświetleniem.....	6
4. Budowa oświetlenia drogowego oraz przejść dla pieszych.....	6
5. Ochrona przeciwporażeniowa.....	8
6. Bilans mocy.....	8
7. Warunki geotechniczne posadowienia obiektu.....	8
8. Uwagi końcowe.....	9
9. Ważniejsze przepisy i normy/albumy.....	10
III. ZAŁĄCZNIKI.....	11
VII. OBLICZENIA.....	13
VIII. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE.....	23
TOM II.....	25
INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	25
OPIS BIOZ.....	26
OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI PROJEKTU.....	28
IX. RYSUNKI.....	29

TOM I

I. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

1. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt oświetlenia terenu w związku z budową siłowni zewnętrznej, dwóch stołów do gry w tenisa stołowego, boiska do gry w badmintona oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2 w m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18.

2. Zakres opracowania

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje:

Prace montażowe (długości kabli podane są w rzucie poziomym):

- | | |
|---|--------|
| 1. Budowa linii kablowej nn-0,4 kV YAKXS 4x16 | 88m |
| 2. Montaż latarni oświetleniowych o wys. H=8m | 5 szt. |
| 3. Demontaż latarni oświetleniowych o wys. H=4m | 3 szt. |

3. Inwestor

Inwestorem prac projektowych i budowlanych jest Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu; 82-300 Elbląg, ul. Wojska Polskiego 1

4. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- b) umowy z inwestorem
- c) warunki techniczne do projektowania oświetlenia
- d) mapy do projektowych w skali 1:500
- e) uzgodnień branżowych
- f) uzgodnień z właścicielami gruntów
- g) aktualnych przepisów i norm

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia terenu w związku z budową siłowni zewnętrznej, dwóch stołów do gry w tenisa stołowego, boiska do gry w badmintona oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2 w m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 – obręb 18.

2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 – obręb 18, powiat elbląski, województwo warmińsko – mazurskie.

3. Stan istniejący

Na terenie przedmiotowej inwestycji zlokalizowana jest istniejąca sieć oświetleniowa umożliwiająca zasilanie projektowanego oświetlenia terenu. Na terenie przedmiotowej inwestycji występuje istniejąca infrastruktura techniczna w postaci sieci kanalizacyjnej i energetycznej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się budowę oświetlenia terenu zewnętrznej siłowni. Oświetlenie zostanie zrealizowane poprzez projektowane oprawy oświetleniowe typu LED zamontowane na proj. słupach o h=8m. Latarnie zostaną zasilone poprzez proj. podziemne linie kablowe. Ww. urządzenia zasilane będą z istniejącej sieci oświetleniowej.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| - Linia kablowa nn-0,4 kV YAKXS 4x16 | 88m |
| - Latarnie oświetleniowe H=8m | 5 szt. |

6. Dane informacyjne o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa m miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

- Nie dotyczy.

7. Dane informacyjne o wpisie terenu do rejestru zabytków

- Nie dotyczy

8. Dane informacyjne określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

- Nie dotyczy

9. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

- Projektowana inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia ani powodować żadnych uciążliwości dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Przyjęte

w projekcie rozwiązania techniczne wykluczają jakikolwiek wpływ sieci na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

- Kierując się charakterem planowanego przedsięwzięcia, możliwością zastosowania odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych należy uznać, że jego realizacja nie będzie miała wpływu na obszary i formy ochrony przyrody wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Przedsięwzięcie nie będzie wywierało negatywnego wpływu na ochronę i istniejący stan zasobów florystycznych i faunistycznych otaczającego terenu.
- Projektowana infrastruktura nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiedzkich (w tym promieniowania, pola elektromagnetycznego)
- Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego charakteru poza powierzchnią zabudowy

10. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę wraz z ich parametrami technicznymi

- Nie dotyczy

11. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

- Nie dotyczy

12. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się wyłącznie na działkach objętych niniejszym wnioskiem – m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 – obręb 18 zgodnie z:

- Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

13. Uwagi

- Wykonawcą prac powinna być firma wyspecjalizowana w budowie linii elektroenergetycznych
- Wszelkie odstępstwa od niniejszej dokumentacji projektowej należy uzgodnić z projektantem
- Po zakończeniu robót teren całej budowy należy bezwzględnie doprowadzić do stanu pierwotnego
- **Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót należy powiadomić wszystkich gestorów sieci i uzbrojenia podziemnego, zapoznać się z uwagami zawartymi w ich uzgodnieniach i ściśle się do nich stosować w trakcie wykonywania robót**

II. OPIS TECHNICZNY

1. Stan istniejący

Na terenie przeznaczonym do budowy oświetlenia terenu zewnętrznej siłowni występuje sieć elektroenergetyczna umożliwiającą zasilanie projektowanego oświetlenia.

2. Stan projektowany

Projektuje się budowę linii kablowych nn-0,4 kV w celu oświetlenia terenu zewnętrznej siłowni.

3. Zasilanie i sterowanie projektowanym oświetleniem

- Proj. oświetlenie należy zasilć z istn. oświetlenia zewnętrznego
- Oświetlenie będzie załączane wraz z istn. oświetleniem poprzez czujnik zmierzchowy
- Zasilanie poszczególnych latarni należy wykonać zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu oraz schematem.

4. Budowa oświetlenia drogowego oraz przejść dla pieszych

- Wskazane latarnie oświetleniowe o wysokości $h=4\text{m}$ należy zdemontować
- Oświetlenie terenu zostanie zrealizowane poprzez proj. latarnie o wysokości $H=8\text{m}$
- Latarnie oświetleniowe należy wyposażyć w wysięgniki o $L=1,0\text{ m}$ oraz w oprawy typu LED
- Latarnie należy zlokalizować zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu
- Zasilanie proj. latarni należy wykonać poprzez przedłużenie istn. linii kablowych typu YAKY 4x16 (po uprzednim zdemontowaniu wskazanych latarni) oraz wprowadzenie ich do proj. latarni
- Przedłużenie należy wykonać proj. liniami kablowymi typu YAKXS 4x16
- Istn. i proj. linie kablowe należy połączyć z wykorzystaniem przelotowych muf kablowych
- Słupy oświetleniowe należy wykonać, jako słupy stalowe ocynkowane posadowione na fundamencie betonowym, prefabrykowanym
- Montaż i zabezpieczenie antykorozyjne elementów słupów i fundamentów wykonać zgodnie z zaleceniami producentów słupów
- Zastosować słupy spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową.
- Stosować zamknięcie pokryw wnek słupowych śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa
- Stosować słupy w kolorze zbliżonym do koloru opraw
- Na latarni należy zainstalować oprawy ze źródłami światła typu LED (zgodnie z załączonym planem i schematem) np. IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 1000mA NW 740 65W / Light Exhauster lub równoważna o mocy 65W (moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty 65W)charakteryzująca się następującymi parametrami:
 - o rodzaj źródła światła LED
 - o strumień świetlny oprawy 7 924lm,
 - o skuteczność świetlna 121,9 lm/W,

- 20 LED, 1000mA,
- max. Masa oprawy 4,9 kg
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K $\pm$ 10%
- znamionowe napięcie pracy 230V/50Hz,
- ochrona przed przepięciami 10kV,
- materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą.
- materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09
- szczelność komory optycznej IP66
- szczelność komory elektrycznej IP66
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 30° (montaż bezpośredni) lub od -45° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału, co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za klipsów/zatrząsek. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 – TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności

- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 – certyfikat ENEC lub równoważny
- W projekcie przewidziano następujące poziomy oświetlenia $E_{sr} > 10 \text{ lx}$ / $U_o > 0,40$
- Połączenie kabli w latarni należy wykonać z wykorzystaniem izolacyjnych złącz kablowych
- Połączenie od izolacyjnych złącz/tabliczek bezpiecznikowych do oprawy należy wykonać przewodami YDY 3x2,5mm² – 750V układanymi w rurkach typu peszel
- Każdą oprawę zabezpieczyć indywidualnie wkładką topikową o prądzie znamionowym $I_n = 6A$
- Linie kablowe w miejscu wskazanym na planie należy układać w wykopie otwartym
- Końce przepustów należy uszczelnić kształtkami termokurczliwymi REC 75
- Linie kablową układać na głębokości 70cm, zaś po drogami 100 cm mierząc od górnej części rury ochronnej.
- Układanie kabla powinno być wykonane w sposób wykluczający jego uszkodzenie przez zginanie, skręcanie lub rozciąganie
- W miejscach skrzyżowań z innymi sieciami oraz pod drogami i wjazdami kabel należy prowadzić w rurze osłonowej $\varnothing 110$, zachowując środki ostrożności, zapobiegające uszkodzeniu innych kabli i urządzeń podziemnych znajdujących się na jego trasie
- W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy się dostosować się do normy N SEP-E-004
- Wzdłuż projektowanego kabla należy prowadzić pas folii z tworzywa sztucznego o barwie niebieskiej w odstępie pionowym 30 cm +/- 5 cm od kabla

5. Ochrona przeciwporażeniowa

- Układ sieci TN-C
- Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41
- Ochronie podlegają wszystkie metalowe elementy instalacji elektrycznych niebędących normalnie pod napięciem, a które w wyniku awarii (uszkodzenia izolacji), mogą znaleźć się pod napięciem
- Rezystancja uziemienia powinna wynosić $R < 10\Omega$
- Po wykonaniu robót należy bezwzględnie wykonać pomiary sprawdzające wartość rezystancji uziemienia oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

6. Bilans mocy

- Oświetlenie – $P = 0,325 \text{ kW}$

7. Warunki geotechniczne posadowienia obiektu

- W okolicy wykonywania sieci zewnętrznych elektroenergetycznych występują warunki gruntowe proste, zaliczone do pierwszej kategorii

- Projektowana inwestycja jest inwestycją liniową nie narusza ona istniejącego drzewostanu, ukształtowania terenu oraz istniejącej infrastruktury podziemnej
- Inwestycja nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych i w żaden sposób nie wpływa negatywnie na sposób odwodnienia i nie powoduje wykonywania dodatkowego sposobu odwodnienia.
- Obiekt zaliczany jest to pierwszej kategorii geotechnicznej

8. Uwagi końcowe

- Wykonawcą prac powinna być firma wyspecjalizowana w budowie linii elektroenergetycznych
- Wszelkie odstępstwa od niniejszej dokumentacji projektowej należy uzgodnić z projektantem
- Po zakończeniu robót teren całej budowy należy bezwzględnie doprowadzić do stanu pierwotnego
- Całość prac wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i przywołanymi normami, w szczególności normami nr PN-IEC 60364, PN-IEC 61024, PN-76/E-05125, N SEP-E-004 oraz rozporządzeniami Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 i MSWiA z dnia 07.06.2010
- Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące
- Wszystkie urządzenia i materiały przyjęte w projekcie są przykładowe i służą wyłącznie do określenia standardu. Ostateczny dobór urządzeń i materiałów zostanie dokonany w trakcie realizacji robót spośród wskazanych w projekcie lub równoważnych.
- Oprzewodowanie instalacji wykonano dla urządzeń przyjętych w niniejszym opracowaniu. Projektowane urządzenia mogą być zastąpione urządzeniami innych producentów pod warunkiem spełnienia identycznych warunków technicznych, co urządzenia projektowane oraz posiadających świadectwa homologacyjne dopuszczające do ich stosowania na terenie Polski.
- Przy wykonywaniu okablowania należy pozostawić odpowiedni zapas przewodów dla ułatwienia montażu urządzeń i elementów systemu z zapewnieniem możliwości ich ewentualnego przesunięcia.
- Zapewnić wyznaczenie i dokonanie geodezyjnych pomiarów wykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- Pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.
- **Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót należy powiadomić wszystkich gestorów sieci, uzbrojenia podziemnego oraz właścicieli działek, zapoznać się z uwagami zawartymi w ich uzgodnieniach i ściśle się do nich stosować w trakcie wykonywania robót**

9. Ważniejsze przepisy i normy/albumy

- N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”
- PN-90/E-05023 „Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.”
- PN-91/E-05009/443 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.”
- PN-91/E-05009/41 *„Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przeciążeniowym.”*

Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintona oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2, m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18
Branża elektryczna - projekt budowlano-wykonawczy

III. ZAŁĄCZNIKI

Uprawnienia projektowe autora

URZĄD WOJEWÓDZKI
W GDAŃSKU

Wydz. Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
ul. Okopowa 21/27
80-958 GDAŃSK

Nr GT-III-630/128 5/7

Gdańsk, dnia 3 grudnia 1975 r.

DECYZJA

Na podstawie § 13 ust. 1 § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20-go lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Wiesław Jan JĘDRYSZEK
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 2 marca 1947 roku w Gniewie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta instalacyjno - inżynierskiej w specjalności instalacji elektrycznych

Obywatel Wiesław Jan Jędrzysek jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych /§ 13 ust. 1 pkt 4d/,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych. /§ 4 ust. 2 i § 7/.

- o t r z y m u j e :

1. Ob. Wiesław Jędrzysek
ul. Stroma 5
83-110 Tczew
2. a/a

Z up. WOJEWODY
[Podpis]
mgr inż. Zbigniew Smoczyński
Dyrektor Wydziału

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintona oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2,
m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18
Branża elektryczna - projekt budowlano-wykonawczy

Wpis do Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-3UL-WK3-KSL *

Pan Wiesław Jędrzysek o numerze ewidencyjnym POM/IE/1757/01
adres zamieszkania ul.Dunikowskiego 17d/1, 80-524 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintonu oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2,
m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18
Branża elektryczna - projekt budowlano-wykonawczy

VII. OBLICZENIA

Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintona oraz street workout wraz
z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2,
m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18
Branża elektryczna - projekt budowlano-wykonawczy

Data

23.02.2022

DIALux

Siłownia zewnętrzna ul. Na Wspólnej, Elbląg

Created with DIALux

Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintona oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2, m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18
Branża elektryczna - projekt budowlano-wykonawczy

Siłownia zewnętrzna ul. Na Wspólnej, Elbląg

DIALux

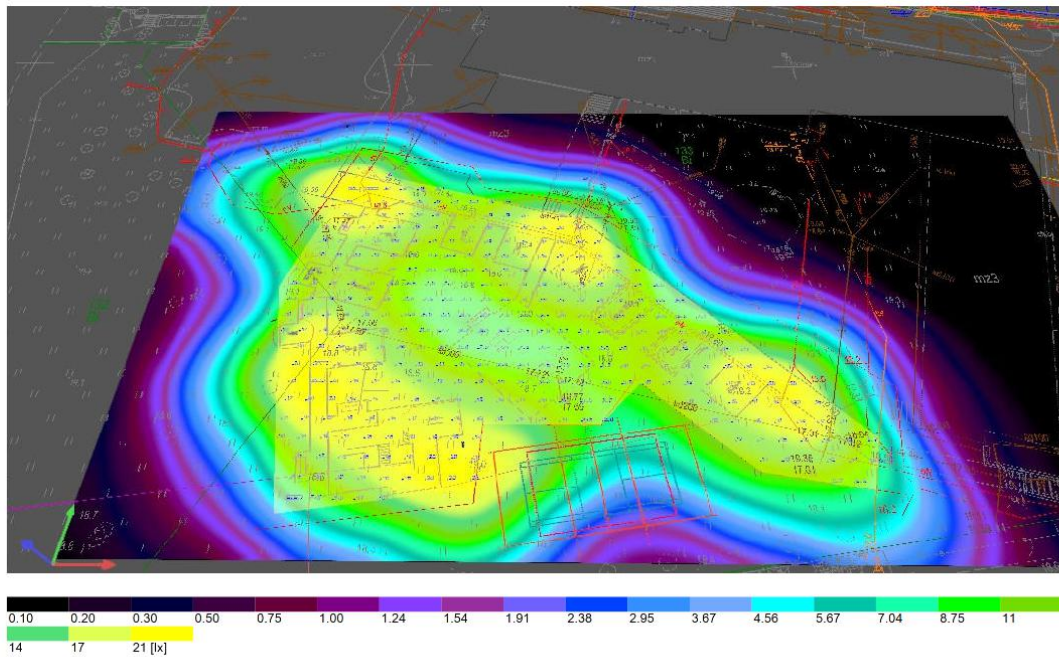
Lista opraw

Φ_{razem} 39620 lm		P_{razem} 325.0 W		Skuteczność świetlna 121.9 lm/W		
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
5	Schröder		IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 1000mA NW 740 65W / Light Exhauster / 450842	65.0 W	7924 lm	121.9 lm/W

Siłownia zewnętrzna ul. Na Wspólnej, Elbląg

DIALux

Obrazy



Widok

Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintona oraz street workout wraz
z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2,
m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18
Branża elektryczna - projekt budowlano-wykonawczy

Siłownia zewnętrzna ul. Na Wspólnej, Elbląg

DIALux

Teren 1

Plan sytuacyjny oprow



Siłownia zewnętrzna ul. Na Wspólnej, Elbląg

DIALux

Teren 1

Plan sytuacyjny opraw



Producent	Schröder	P	65.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 1000mA NW 740 65W / Light Exhauster / 450842	Φ_{Oprawa}	7924 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 1000mA NW 740		

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 1000mA NW 740 65W / Light Exhauster / 450842

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	19.434 m / 45.736 m / 8.000 m	19.434 m	45.736 m	8.000 m	1
Rozmieszczenie	A1				

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 1000mA NW 740 65W / Light Exhauster / 450842

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	45.158 m / 37.755 m / 8.000 m	45.158 m	37.755 m	8.000 m	2
Rozmieszczenie	A2				

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 1000mA NW 740 65W / Light Exhauster / 450842

Siłownia zewnętrzna ul. Na Wspólnej, Elbląg

DIALux

Teren 1

Plan sytuacyjny opraw

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	16.260 m / 19.354 m / 8.000 m	16.260 m	19.354 m	8.000 m	3
Rozmieszczenie	A3				

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 1000mA NW 740 65W / Light Exhauster / 450842

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	34.268 m / 6.924 m / 8.000 m	34.268 m	6.924 m	8.000 m	4
Rozmieszczenie	A4				

1 x Schröder IZYLUM 1 / 5308 / 20 LEDs 1000mA NW 740 65W / Light Exhauster / 450842

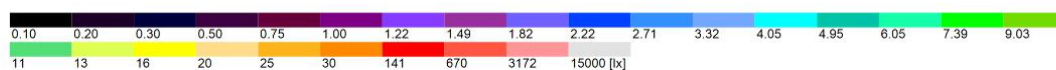
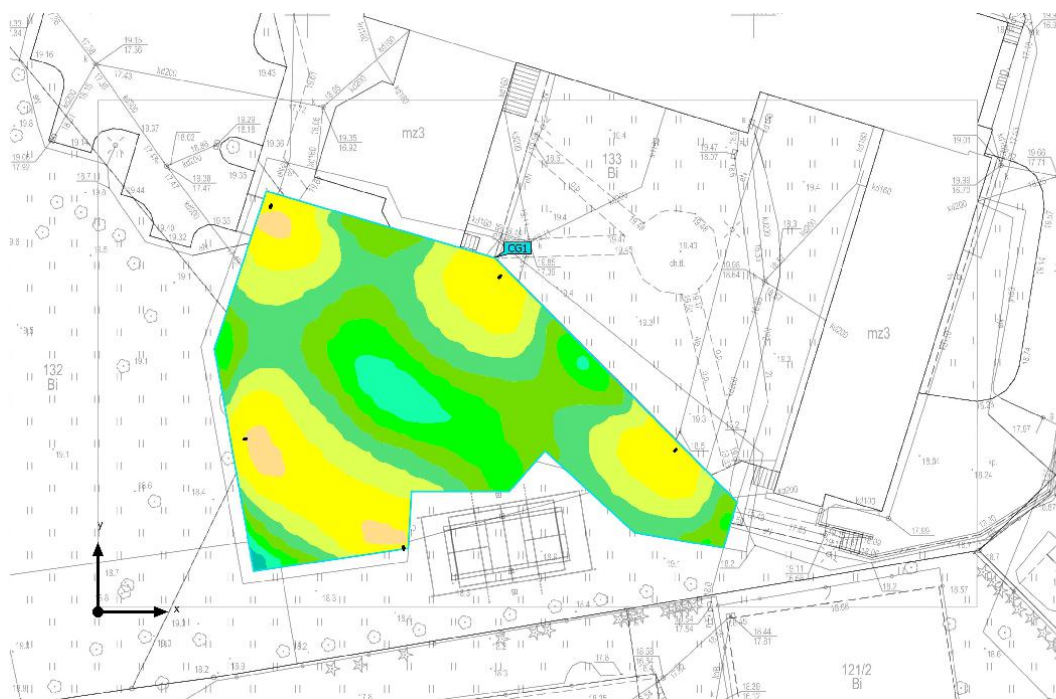
Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	64.831 m / 18.293 m / 8.000 m	64.831 m	18.293 m	8.000 m	5
Rozmieszczenie	A5				

Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintona oraz street workout wraz
z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2,
m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18
Branża elektryczna - projekt budowlano-wykonawczy

Siłownia zewnętrzna ul. Na Wspólnej, Elbląg

DIALux

Teren 1 (Scena świetlna 1)
Obiekty obliczeniowe



Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintona oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2, m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18
Branża elektryczna - projekt budowlano-wykonawczy

Siłownia zewnętrzna ul. Na Wspólnej, Elbląg

DIALux

Teren 1 (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Rekreacja Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	13.1 lx	5.56 lx	21.2 lx	0.42	0.26	CG1

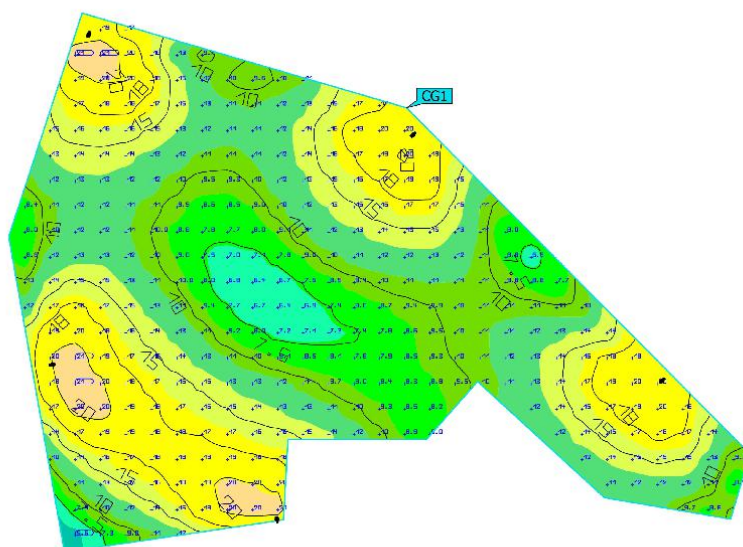
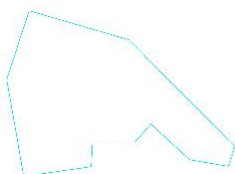
Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Siłownia zewnętrzna ul. Na Wspólnej, Elbląg

DIALux

Teren 1 (Scena świetlna 1)

Rekreacja



Właściwości	$\bar{E}$	E_{min}	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Rekreacja Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	13.1 lx	5.56 lx	21.2 lx	0.42	0.26	CG1

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintonu oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2, m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18

Branża elektryczna - projekt budowlano-wykonawczy

VIII. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintonie oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2, m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18

Branża elektryczna - projekt budowlano-wykonawczy

Temat oprac:		Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintonie oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2, Elbląg ul. Wspólna 11-13, dz. nr 132, 133 - obręb 18																		
Tabela nr:		1																		
Nazwa tabelki:		Zestawienie montażowe - linia kablowa nn-0,4 kV																		
Odcinek od - do	Długość liniowa	YAKXS 4x16 - dł. całkowita	W ziemi	W latarni	Zapas	Rura DVK 75 - wykop otwarty	Kształtka termokurczliwa REC 75	Głowiczka termokurczliwa AK4 6-35	Latarnia oświetleniowa np. Antares P 60 7m + OC S 1/1,0/10 (oprawa na 8m)	Wysięgnik np. KC S 0,3/1/10 montowany na obojny na wysokości 4m	Mufa kablowa ZKM 16-25	Fundament betonowy F120/43	Przewód YDY 3x2,5 mm2 z rurką typu peszel	Oprawa oświetleniowa typu LED o mocy 65W	Wkładka bezpiecznikowa DO1-gG-6A	Izolacyjne złącze kablowe IZK	Uziom TP 2x10	Folia kablowa koloru niebieskiego	Piaszek	
	m	m	m	m	m	m	szt	szt	szt	szt	szt	szt	m	szt.	szt.	kpl	kpl	m	m3	
razem:	88	132	88	30	14	22	12	10	5	1	6	5	72	5	6	5	4	88	7	
mufa - L_11	2	6	2	3	1			1	1		1	1	12	1	1	1	1	2	0,16	
L_11 - mufa	5	9	5	3	1	3	2	1			1							5	0,40	
mufa - L_12	4	8	4	3	1	4	2	1	1		1	1	12	1	1	1	1	4	0,32	
L_12 - mufa	4	8	4	3	1	4	2	1			1							4	0,32	
L_13 - L_13/1	32	42	32	6	4	8	4	2	2	1		2	36	2	3	2	1	32	2,56	
L_13/1 - L_13/2	34	44	34	6	4			2	1			1	12	1	1	1	1	34	2,72	
L_11 - mufa (L_11/1)	5	9	5	3	1	3	2	1			1							5	0,40	
L_12 - mufa (L_12/1)	2	6	2	3	1			1			1							2	0,16	

Zestawienie demontażowe

Lp.	Nazwa urządzenia/elementu	Jednostka	Ilość
1	Latarnia oświetleniowa H=4m wraz z oprawą	kpl.	2
2	Latarnia oświetleniowa H=4M	kpl.	1

TOM II

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowanego:

Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintona oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2
m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18

Inwestor:

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu
ul. Wojska Polskiego 1
82-300 Elbląg

Projektant:

Wiesław Jędrzysek
80-524 Gdańsk, ul. Dunikowskiego 17d/1
upr. 128/75/Gd

mgr inż. Wiesław Jędrzysek
Uprawniony do projektowania
kontrolowania i nadzorowania
robót elektrycznych
upr. 128/75/Gd
Gdańsk, ul. Dunikowskiego 17 D/1

OPIS BIOZ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz. U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z projektem sytuowania budowy oświetlenia w związku z budową siłowni zewnętrznej, dwóch stołów do gry w tenisa stołowego, boiska do gry w badmintona oraz street Workuto wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2 w m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18.

§ 2 pkt 3 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- Wykonanie rowów kablowych
- Demontaż istn. latarni oświetleniowych
- Montaż latarni oświetleniowych
- Podłączenie urządzeń
- Układanie kabli
- Wykonanie pomiarów
- Kolejność realizacji obiektów może odbywać się równocześnie i wynika z przyjętej technologii i dostaw materiałów

§ 2 pkt 3 ust. 2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- sieć kanalizacyjna
- sieć energetyczna
- droga publiczna

§ 2 pkt 3 ust. 3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagrożenie bezpieczeństwa zagospodarowania działki terenu które mogą stwarzać lub i zdrowia ludzi”

- sieć kanalizacyjna
- sieć energetyczna
- droga publiczna

§ 2 pkt 3 ust. 4 Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

- przy pracach w obrębie wykopów otwartych istnieje zagrożenia wpadnięcia do wykopu w czasie od rozpoczęcia wykopów do ich zasypania
- podczas prac w obrębie pasa drogowego istnieje niebezpieczeństwo potrącenia przez pojazd
- w trakcie posadawiania żerdzi istnieje możliwość upadku oraz przygniecenia
- pomiary rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji kabli

§ 2 pkt 3 ust. 5 w/ Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

- wszystkie prace budowlane będą wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni, przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników, zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót

§ 2 pkt 3 ust. 6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”

- należy dokonać wygradzenia miejsc pracy (wykopów pod projektowany kabel), prace będą odbywać się na terenie otwartym z czym drogi te stanowią drogi ewakuacyjne,
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne dla potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej,
- robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności,
- przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić instruktaż dla pracowników z wpisem do dziennika budowy.

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – „planu bioz”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

mgr inż. Wiesław Jędrzysek
Uprawniony do projektowania
kontrolowania i nadzorowania
robót elektrycznych
upr. 128/75/Gd
Gdańsk, ul. Dunikowskiego 17 D/1

LUTY, 2022

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI PROJEKTU

Oświadczam, że projekt budowlany: **"Projekt budowy siłowni zewnętrznej, dwóch stołów do gry w tenisa stołowego, boiska do gry w badmintona oraz street Workuto wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2, m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 – obręb 18"** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Wiesław Jędrzysek
Uprawniony do projektowania
kontrolowania i nadzorowania
robót elektrycznych
upr. 128/75/Gd
Gdańsk, ul. Dunikowskiego 17 D/1

Siłownia zewnętrzna, dwa stoły do gry w tenisa stołowego, boisko do gry w badmintona oraz street workout wraz z oświetleniem zewnętrznym przy Domu Studenta nr 2,
m. Elbląg ul. Wspólna 11-13, gm. Elbląg, dz. nr 132, 133 - obręb 18
Branża elektryczna - projekt budowlano-wykonawczy

IX. RYSUNKI

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	DGNIG-MODGIK.6640.1.19.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie prac geodezyjnych	Prezydent Miasta Elbląg
Wykonawca prac geodezyjnych	Projekt MAPA Usługi Geodezyjne Michał Krezymon ul. Zaciśze 4/4D, 82-300 Elbląg
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół nr 1 z dn. 28-01-2022 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	GEODETA inż. Michał Krezymon upr. nr 23202
Dokument został uwierzytelniany podpisem elektronicznym. Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny. Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą odpowiedniego oprogramowania.	GEODETA inż. Michał Krezymon upr. nr 23202 Dokument podpisany przez Michał Kamil Krezymon Data: 2022.02.02 11:58:02 CET

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Objekt: ELBLĄG obr. 18 ul. Wspólna dz. nr 133		Skala mapy: 1:500
		ID:DGNIG-MODGIK.6640.1.19.2022
Województwo: warmińsko-mazurskie	Powiat: m. elbląg	Gmina: M. Elbląg
Jedn. ewid.: 286101_1, M. Elbląg	Obręb ewid.: 286101_1.0018, 18	
Oznaczenie układu współrzędnych: - protokółnych płaskich: 20007 - wysokości: PL-EVRP2007-NH	Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji: — — — Niniejszą mapę, na podstawie pomiaru bezpośredniego oraz danych z baz danych: EGB, GESUT, BDOT300, opracował dn. 2022-01-17 geodeta Michał Krezymon.	
Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych:		Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych:
Projekt MAPA Usługi Geodezyjne Michał Krezymon ul. Zaciśze 4/4D, 82-300 Elbląg e-mail: geo@projektmapa.pl; tel. 782-427-905		GEODETA inż. Michał Krezymon upr. nr 23202



LEGENDA - cz. elektryczna

- Proj. linia kablowa nn-04 kV
 - Proj. latarnia oświetleniowa o h=8m wyposażona w oprawę ośw. typu LED
 - Proj. muła kablowa
 - Proj. rura ochronna (wykop otwarty)
 - Istn. oprawa do przełożenia na wymieniony słup
 - Istn. latarnia ośw. do demontażu
- Poświadcza się za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

(skala 1:500)

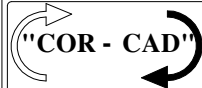
- Istniejący budynek Domu Studenta Nr 2 przy ul. Wspólnej 11-13
- Istniejące podesty schodowe/pochylnie przy wejściach do budynku
- Istniejące utwardzenia terenu (pozostające bez zmian)
- Przebudowany istniejący ciąg pieszo-jedny (wykorzystanie kostki istniejącej)
- Projektowane chodniki z kostki
- Projektowane kieszenie na urządzenia fitness i ławki
- Proj. ławki parkowe
- Proj. kosze na śmieci
- Proj. stoły do gry w tenisa stołowego
- Różnokolorowa nawierzchnia z kostki w strefie do gry w tenisa stołowego
- Nawierzchnia bezpieczna z piasku w strefie street workout

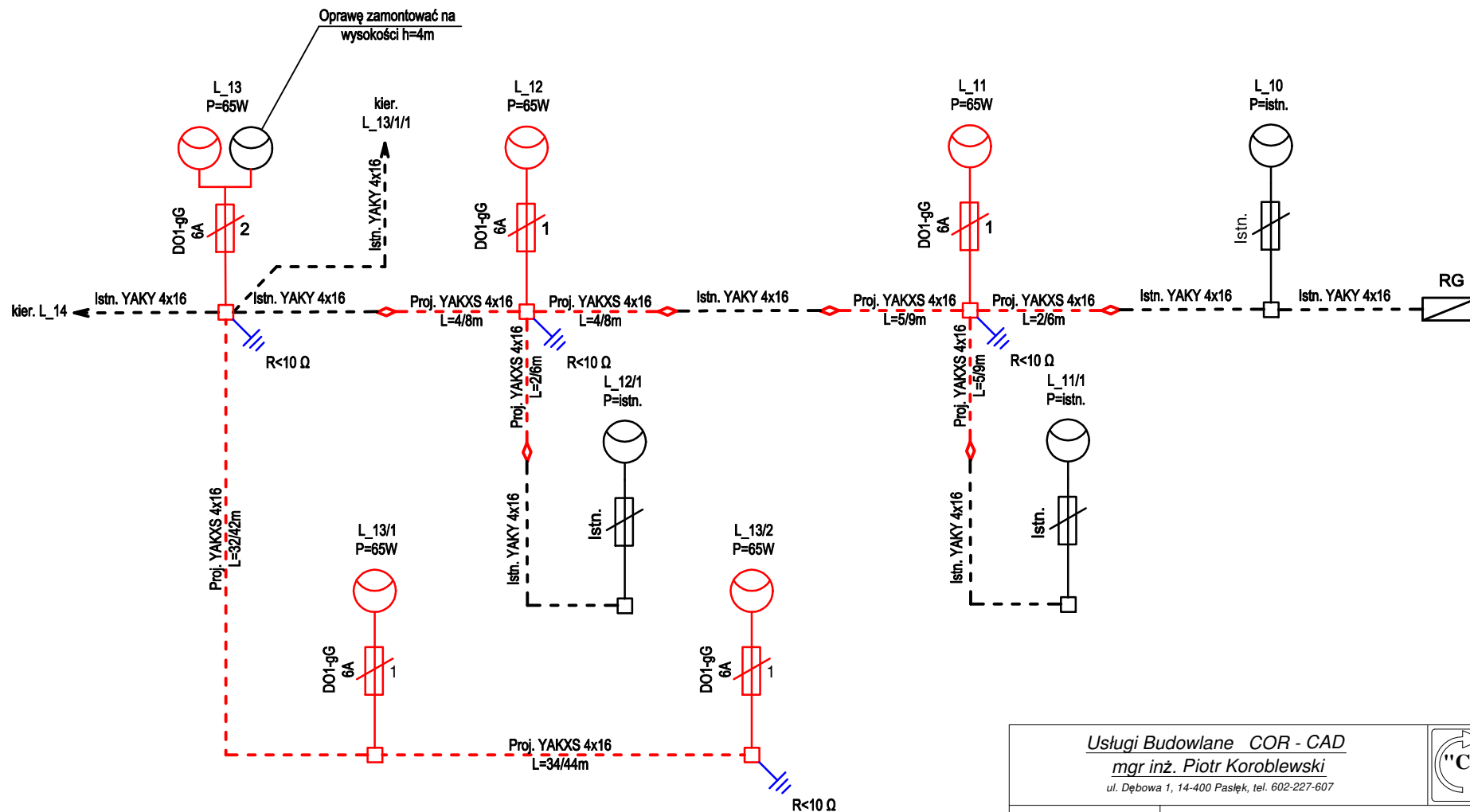
PROJEKTOWANE URZĄDZENIA FITNESS:

- 1 - wyciąg + krzesło
- 2 - prasa nożna + wiosłarz
- 3 - surfer + twister
- 4 - biegacz + orbitrek
- 5 - narty + pajacyk
- 6 - drzątek + podciąg
- 7 - rower ręce + ręce i nogi
- 8 - motyl + motyl rewers
- 9 - stepper + pajacyk
- 10 - ławka USB

PROJEKTOWANE STREFY:

- SW - strefa street workout
- TS - strefa tenisa stołowego
- B - miejsce do wytyczania boisk (na trawie) proj. siatkówka plażowa badminton

<u>Usługi Budowlane COR - CAD</u> <u>mgr inż. Piotr Koroblewski</u> ul. Dębowa 1, 14-400 Pasiek, tel. 602-227-607			
TYTUŁ RYS.:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
NAZWA I ADRES INWESTYCJI:	SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA, DWA STOŁY DO GRY W TENISA STOŁOWEGO, BOISKO DO GRY W BADMINTONA ORAZ STREET WORKOUT WRAZ Z OŚWIECZENIEM ZEWNĘTRZNYM PRZY DOMU STUDENTA NR 2 Elbląg, ul. Wspólna 11-13, działki nr 132 i 133		
OPRACOWAŁ: inż. Paweł Kuty	NR UPR.:		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Wiesław Jedryszek	128/75/Gd		
DATA: Luty 2022 r.	Skala -	NR RYS.:	E-1



LEGENDA:

- proj. latarnie należy zlokalizować zgodnie z załączonym planem zagospodarowania
- latarnie należy posadowić na fundamentach betonowych, prefabrykowanych F100/43
- należy zastosować latarnie oświetleniowe o wysokości $h=8m$ z wysięgnikiem o długości 1,0m o kącie nachylenia 10
- latarnie należy wyposażać w oprawy typu LED o mocy 65W
- kable w latarni połączyć z wykorzystaniem izolowanych złącz kablowych

Usługi Budowlane COR - CAD
mgr inż. Piotr Koroblewski
ul. Dębowa 1, 14-400 Pasłęk, tel. 602-227-607



TYTUŁ RYS.:	SCHEMAT SIECI nn-0,4 kV	
NAZWA I ADRES INWESTYCJI:	SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA, DWA STOŁY DO GRY W TENISA STOŁOWEGO, BOISKO DO GRY W BADMINTONA ORAZ STREET WORKOUT WRAZ Z OŚWIETLENIEM ZEWNĘTRZNYM PRZY DOMU STUDENTA NR 2 Elbląg, ul. Wspólna 11-13, działki nr 132 i 133	
OPRACOWAŁ: inż. Paweł Kutry	NR UPR.:	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Wiesław Jędrzysek	128/75/Gd	
DATA: Luty 2022 r.	Skala -	NR RYS.: E-2