

ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH

I STRONA TYTUŁOWA

NAZWA | ADRES | KATEGORIA

nazwa	BUDOWA WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO WRAZ Z MODERNIZACJĄ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ W ZESPOLE SZKÓŁ Nr2 W OSTRZESZOWIE
miejsowość	Ostrzeszów
gmina	Ostrzeszów
powiat	ostrzeszowski
działka nr ew.	1420/14, 1410/10
obręb ew.	0001
jednostka ew.	301807_4

INWESTOR

Zespół	Szkół	Nr2	w	Ostrzeszowie	
ul. Krańcowa 7 63-500 Ostrzeszów					

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

BD	STUDIO	Barbara	Kowalczyk		
ul.	Zamkowa	40		63-500 Ostrzeszów	
NIP: 5140322031 tel. +48 723 739 159 droga.architekt@gmail.com					



DATA OPRACOWANIA I SPRAWDZENIA

Grudzień 2022

II	SPIS TREŚCI	
I	STRONA TYTUŁOWA	1
II	SPIS TREŚCI	2
III	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	3
IV	OPIS ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH	4
IV.1	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA	4
IV.1.1	Dane ewidencyjne	4
IV.1.2	Przedmiot opracowania	4
IV.1.3	Podstawa opracowania	4
IV.2	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU	4
IV.3	ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU - ROBOTY BUDOWLANE DO WYKONANIA	4
IV.4	ROBOTY BUDOWLANE – ELEKTRYCZNE	5
IV.4.1	Zasilanie oświetlenia boiska	5
IV.4.2	Oświetlenie boiska	5
IV.4.3	Wyposażenie oświetlenia boiska	6
IV.4.4	Instalacja ochrony od porażeń	6
IV.4.5	Wytyczne do planu BIOZ	6
IV.4.6	Uwagi końcowe	7
IV.4.7	Obliczenia techniczne	7
IV.5	ROBOTY BUDOWLANE – SANITARNE	7
IV.5.1	Opis przyjętych rozwiązań	7
IV.5.2	Uwagi końcowe	8
IV.6	ZESTAWIENIA POWIERZCHNI	9
IV.6.1	Bilans terenu – inwentaryzacja terenów A, B i C	9
IV.6.2	Bilans terenu – projekt na terenach A, B i C	10
IV.6.3	Zgodność projektowanego bilansu terenu z ustaleniami MPZP	12
V	ZAŁĄCZNIKI	13
V.1	UPRAWNIENIA I AKTUALNE ZAŚWIADCZENIA Z IZBY PROJEKTANTÓW	13
V.2	DOBÓR OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	20
V.3	KARTY KATALOGOWE PRZYKŁADOWYCH OSADNIKA	25
VI	RYSUNKI	27

III OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Na podstawie art. 34 ust. 3d Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. 2021 poz. 2351) oświadczamy, że niniejszy projekt wykonany został zgodnie z warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

PROJEKTANT	mgr inż. arch. Barbara Kowalczyk	59/DSOKK/2017 upr. budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
------------	-------------------------------------	---	--

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT	mgr inż. Jarosław Szymczak Błąd! W dokumencie nie ma tekstu o podanym stylu.	WKP/0408/PWOS/17 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
------------	--	---	--

BRANŻA ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT	mgr inż. Zdzisław Stachowiak	UAN 7342-8/93 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.	
------------	------------------------------	--	--

IV OPIS ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

IV.1 Przedmiot zamierzenia

IV.1.1 Dane ewidencyjne

Obszar opracowania znajduje się na dz. ew. nr 1420/14 oraz 141/10, na obszarze ew. 0001 oraz jednostce ewidencyjnej 301807_4.

IV.1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zgłoszenie budowy boiska wielofunkcyjnego wraz z modernizacją infrastruktury towarzyszącej. Zamierzenie budowlane składa się z następujących elementów:

IV.1.2.1 Urządzenia budowlane

- zewnętrzną instalacją oświetlenia boiska,
- zewnętrzną instalacją odwodnienia boiska,
- boisko sportowe wielofunkcyjne,
- plac postojowy dla samochodów osobowych,

IV.1.3 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Aktualna mapa do celów projektowych
- Umowa na prace projektowe
- Wytyczne inwestora
- Ustalenia Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stryków dla obszaru objętego opracowaniem zgodnego z Uchwałą Nr XXV/220/2005 Rady Miejskiej Ostrzeszów z dnia 28 kwietnia 2005r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego teren miasta Ostrzeszów
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. 2021.0.2351)

IV.2 Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu

Obszar opracowania podzielono na trzy tereny: **A**, **B** i **C**.

Na **terenie A** znajduje się istniejąca nawierzchnia asfaltowa, miejscowo uszkodzona oraz wymagająca naprawy. Powierzchnia utwardzona odwadniana jest za pomocą koryta ściekowego, po północnej stronie działki, biegnącego wzdłuż asfaltu. Dalej po stronie północnej jest trawiasta skarpa ze spadkiem w stronę sąsiada. Poza stroną północną, dookoła boiska znajduje się różnego rodzaju nawierzchnia utwardzona.

Na **terenie B** znajdują się drogi wewnętrzne, komunikacja piesza chodnikami oraz parkingi dla samochodów osobowych. Parkingi są w złym stanie technicznym i wymagają naprawy.

Na **terenie C** znajduje się droga wewnętrzna za budynkiem warsztatów.

IV.3 Zagospodarowanie działki lub terenu - roboty budowlane do wykonania

POZIOM +/- 0.00 = 223,46 m n. p. m.

Dla **terenu A** planuje się budowę boiska wielofunkcyjnego, w jego skład wchodzić będą następujące roboty budowlane:

- demontaż istniejących fragmentów ogrodzenia ochronnego wraz z fundamentami,
- demontaż istniejącej studni, będącej w kolizji z projektowanym boiskiem (patrz. punkt IV.5 Roboty budowlane - sanitarne)
- demontaż istniejącego koryta odwadniającego teren utwardzony oraz montaż nowego koryta,
- demontaż istniejącej studni kanalizacyjnej oraz montaż nowej studni,

- demontaż płyt betonowych znajdujących się przy budynku sali gimnastycznej,
- demontaż kostki brukowej znajdującej się przy budynku szkoły (kostka do ponownego wykorzystania),
- oczyszczenie istniejącego asfaltu
- budowa podbudowy o odpowiednich poziomach dla boiska oraz dla kostki brukowej dookoła boiska,
- budowa nawierzchni boiska oraz kostki brukowej dookoła (we wskazanych na projekcie miejscach wraz ze schodami terenowymi, wyrównującymi poziomy w zachodniej części boiska,
- malowanie zgodnie z oznaczeniami w projekcie linii dyscyplin sportowych,
- ukształtowanie skarp do nowego poziomu boiska oraz obsadzenie ich trawą,
- montaż piłkochwyłów dookoła boiska z bramkami, słupków, koszy oraz masztów z oświetleniem,
- zainstalowanie instalacji oświetlenia wraz z szafką sterującą (patrz. punkt IV.4 Roboty budowlane - elektryczne)

Dla **terenu B** planuje się naprawę nawierzchni parkingów (łącznie 21 m.p.), w ich skład wchodzić będą następujące roboty budowlane:

- demontaż istniejącego terenu utwardzonego oraz niwelacja terenu do poziomów odpowiadających poziomom projektowym,
- budowa parkingu z betonowych płyt ażurowych,
- malowanie wyznaczonych miejsc postojowych,
- ukształtowanie skarpy do nowej nawierzchni parkingowej oraz obsadzenie trawą,

Dla **terenu C** planuje się budowę placu umożliwiającego zawracanie samochodów, w jego skład wchodzić będą następujące roboty budowlane:

- wycinka drzew oraz krzewu kolidujących z projektowanym placem,
- niwelacja terenu do poziomów zgodnych z projektem,
- budowa podbudowy pod plac,
- budowa placu z asfaltu,
- ukształtowanie skarpy do nowego poziomu nawierzchni oraz obsadzenie go trawą,

IV.4 Roboty budowlane – elektryczne

IV.4.1 Zasilanie oświetlenia boiska

Zasilanie obiektu odbywać się będzie z istniejącej rozdzielnicy T5a. Istniejące zasilanie rozdzielnicy jest wystarczające dla zasilania istniejącej i projektowanej instalacji.

Zaprojektowano rozdzielnicę oświetlenia boiska w oparciu o katalog obudów RWN (3x12 modułów) firmy Legrand, umieszczoną obok rozdzielnicy T5a. Rozdzielnica jest wyposażona w wyłącznik nadmiarowo-prądowy, rozłącznik bezpiecznikowy, stycznik oraz rozłącznik izolacyjny typu FR304 jako wyłącznik główny. Połączenia wewnętrzne w rozdzielnicy wykonać przewodem o izolacji 750V.

Szczegóły związane z rozdzielnicą oświetlenia boiska pokazano na rys. nr E02.

IV.4.2 Oświetlenie boiska

Zaprojektowano zasilanie oświetlenia boiska kablami typu YKY 5x6mm² i YKY 5x10mm² biegnącym z rozdzielnicy oświetlenia boiska umieszczonej w budynku poprzez poszczególne słupy z oprawami oświetleniowymi umieszczonymi w terenie.

Dla sterowania oświetleniem zaprojektowano przy słupie nr SO2 kasetę sterowniczą z włącznikiem wyposażonym w kluczyk w obudowie IP66. Kasetę sterowniczą połączyć z rozdzielnicą oświetlenia boiska kablem typu YKY 3x2,5mm². Załączenie kasety powoduje załączenie całości oświetlenia boiska. Kable w budynku prowadzić natynkowo w kanale kablowym KI. Kable po wyjściu z budynku należy układać w ziemi na 10 cm podsypce piasku w wykopie na głębokości 70 cm w przepisowych odległościach od innych urządzeń podziemnych w miejscach skrzyżowań z drogami i inną infrastrukturą w rurach DVR.

Po ułożeniu należy przykryć je 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego grub. 25 cm. /bez kamieni i gruzu/.

Na warstwę gruntu ułożyć folię koloru niebieskiego. Po ułożeniu i przed zasypianiem kabli należy wykonać badanie ciągłości żył oraz pomiar rezystancji izolacji.

Od tabliczek do opraw oświetleniowych zastosować przewód YKY 3x2,5.

Szczegóły związane z trasą kabli, rozmieszczeniem i typami opraw pokazano na rys. nr E01, E02 i w obliczeniach natężenia oświetlenia.

IV.4.3 Wyposażenie oświetlenia boiska

Przyjęto III klasę oświetlenia (zawody lokalne, trening oraz sporty szkolne) wymagania:

Średnie natężenie oświetlenia $E_{sr} > 75 \text{ lx}$, Równomierność $g1$ $E_{min}/E_{sr} > 0,5$.

Zaprojektowano 4 x maszt - słup stożkowy, wysokości 10,00 m z fundamentem i poprzeczkami na projektory, 12 projektorów BVP650 T25 DX50 LED340/740 NO 205 W (lub podobnych).

Natężenie oświetlenia:

Średnie natężenie oświetlenia	E_{sr}	122 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E_{min}	90 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E_{max}	147 lx
Równomierność $g1$	E_{min}/E_{sr}	1:1,35 (0,74)
Równomierność $g2$	E_{min}/E_{max}	1:1,63 (0,61)

IV.4.4 Instalacja ochrony od porażeń

Instalacja obejmuje:

- przewodowanie o izolacji wzmocnionej (750V, 0,1kV),
- stosowanie przewodów ochronnych PE,
- stosowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych,
- stosowanie rozłączników bezpiecznikowych.

Instalacje zaprojektowano w układzie TN-C-S. Wszelkie elementy metalowe łączyć do przewodu PE. Przewód neutralny winien być koloru niebieskiego, a przewód ochronny w pasy żółtozielone.

IV.4.5 Wytyczne do planu BIOZ

Na zakres robót przewidzianych niniejszą dokumentacją, kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na:

- roboty ziemne,
- roboty montażowe,
- maszyny i inne urządzenia techniczne użyte do wykonania robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, wykonawca powinien zapoznać się z niniejszą dokumentacją.

W przypadku robót ziemnych, szczególnie ważną sprawą jest, aby zapoznał się on z wszelkimi uzgodnieniami branżowymi. W przypadku, kiedy wykonywane roboty ziemne mają mieć miejsce w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych, ciepłowniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych, kierownik budowy w porozumieniu z właściwymi służbami, powinien ustalić sposób oraz bezpieczną odległość w jakiej można je przeprowadzić. Ważną sprawą pozostaje również odpowiednie, zgodne z przepisami oznakowanie i zabezpieczenie wykonanych wykopów.

W przypadku wykonywania robót ziemnych z użyciem sprzętu mechanicznego, konieczne jest wyznaczenie i oznakowanie w terenie strefy niebezpiecznej. Nie dozwolone jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką.

Cały sprzęt mechaniczny wykorzystywany do wykonywania robót powinien być eksploatowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta. Ponadto powinien być utrzymywany w stanie zapewniającym jego sprawność, być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony. W przypadku, kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jakiegokolwiek jego uszkodzenie, należy bezzwłocznie je unieruchomić i odłączyć od zasilania w energię elektryczną. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw podczas pracy urządzenia.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego sposobu ich użytkowania.

Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn, w przypadku, kiedy nie posiadają one kabin, powinny być zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami, a w okresie zimowym – osłonięte. Powyższe nie może ograniczać widoczności operatorowi.

Roboty montażowe elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych, mogą być wykonywane na podstawie projektu montażowego i planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

Szczegółowe informacje dotyczące sporządzenia planu BIOZ oraz samego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych podaje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. Dz. U. nr 120, poz. 1125 i 1126 z 2003r. oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003r.

IV.4.6 Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych część D: Roboty Instalacyjne. Warszawa ITB 2011”.

Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca winien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi i uzgodnić szczegóły wykonywania robót z kierownictwem robót branżowych.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających.

Zawarte w projekcie typy i producenci urządzeń służą jedynie określeniu standardów wykonania. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów pod warunkiem zachowania wyznaczonych parametrów wizualno-jakościowych oraz technicznych. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem.

IV.4.7 Obliczenia techniczne

Bilans mocy oświetlenie boiska

$$P_i = 2,46 \text{ kW}$$

$$P_s = 2,46 \text{ kW}$$

$$I_n = 3,8 \text{ A}$$

IV.5 Roboty budowlane – sanitarne

IV.5.1 Opis przyjętych rozwiązań

IV.5.1.1 Instalacja kanalizacji deszczowej

Ścieki deszczowe oraz roztopowe z obiektu odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie działki inwestycji.

Przyłącze kanalizacji deszczowej o średnicy Ø250mm projektuje się z rur PP K2-Kan kielichowych do kanalizacji zewnętrznej klasy "S" np. firmy WAVIN połączonych poprzez uszczelki gumowe odporne na działanie ścieków. Na trasie projektowanej sieci przewidziano studzienki kanalizacyjne betonowe DN1000mm uzbrojone we właz typu ciężkiego klasy D400. Studnie zlokalizować w odległości do 1,5m od ściany zewnętrznej budynku. Projektuje się osadnik betonowy typu EOS-0 1200/1,0 firmy Ecol-Union o pojemności $V=1,00 \text{ m}^3$. Opis sterowania stanowi załącznik do projektu w postaci karty DTR urządzenia oraz dokumentacji techniczno-ruchowej.

IV.5.1.2 Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej – roboty ziemne

Roboty ziemne na terenie nieruchomości inwestora wykonać metodą wykopu otwartego.

Układanie przewodu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża. Rury można układać:

- bezpośrednio na gruncie rodzimym (grunty piaszczyste, piaszczysto gliniaste nie zawierające kamieni,
- na podsypce piaskowej o gr.10-20cm (iły, grunty nasypowe lub skaliste).

Dno wykopu powinno być wykonane w stosunku do projektowanych rzędnych w normalnych warunkach gruntowych z dokładnością +2cm przy wykopie ręcznym i +5cm przy wykopie mechanicznym. Szalunek wykonać z desek drewnianych lub wyprasek stalowych. Wykop pod przyłączy przewidziano jako wąsko-przestrzenny o ścianach pionowych. Szalunek wykonać z desek drewnianych lub wyprasek stalowych. Napotkane uzbrojenie zabezpieczyć.

Montaż rur należy wykonywać zgodnie z normą PN - ENV 1046 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią” oraz wytycznych producenta rur. Zasyпка przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- Warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- Warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Materiałem zasypu warstwy ochronnej może być grunt rodzimy. Jeżeli jednak w gruncie tym będą znajdowały się kamienie, gruz lub inne ostre przedmioty, rurociąg należy otoczyć 20-30 cm warstwą gruntu piaszczystego bez grud i kamieni. Zasyпка warstwy ochronnej wymaga zagęszczenia przez ubijanie. Zasypkę powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem.

Dla zagęszczenia gruntu do głębokości 1,0 m nad rurę używać należy zagęszczarek płytowych /maks. ciężar 0,3 KN/. Po osiągnięciu głębokości 1,0 m użyć można zagęszczarek ciężkich / 0,5 – 1,0 KN/ / cztery przejazdy wibratorem płytowym /. Zagęszczanie prowadzić warstwami co 30cm do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$. W trakcie dokonywania zasypu i zagęszczania prowadzić należy demontaż ubezpieczenia wykopu. W trakcie prowadzenia robót ziemnych dokonywać należy stosownych zabezpieczeń istniejącego uzbrojenia podziemnego /podwieszenia/ oraz dla zapewnienia ruchu pieszego oraz dojazdów do posesji stosować kładki, lub odcinkowego niezbędnego zasypu.

IV.5.1.3 Zestawienie materiału kanalizacji deszczowej

lp	nazwa	ilość	jednostka	producent
1.	Rura Ø250mm PP K2-Kan SN8;	11,0	mb	Kaczmarek lub podobny
2.	System odwodnienia liniowego firmy ACO typu Multiline V150 - klasa obciążenia korytka D400; L=45,00mb;	45,00	mb	ACO
3.	Osadnik betonowy typu EOS-O 1200/1,0; V=1,00m ³ ; DN1200mm;	1	szt.	Ecol-Unicon
4.	Studnia betonowa DN1200mm	1	szt.	PV-Prefabet

IV.5.2 Uwagi końcowe

Przy budowie sieci należy w trosce o ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bhp zawartych w przepisach i normach branżowych m.in.: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U 03.47.401) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126).

Kierownik budowy zgodnie z art 21a, ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane, jest zobowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wszystkie instalacje i sieci należy budować zgodnie z:

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” - zeszyt Nr 9 oraz aktualnie obowiązującymi przepisami bhp.

- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.

- Przy wycenie robót instalacyjnych należy uwzględnić wszystko to co zostało zawarte w niniejszej dokumentacji jak również inne elementy nie ujęte, a niezbędne do wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania.
- Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.
- Wszystkie materiały zastosowane przy realizacji instalacji objętych niniejszym opracowaniem projektowym winny posiadać niezbędne certyfikaty, dopuszczenia, atesty i świadectwa.
- Niniejsza dokumentacja projektowa chroniona prawami autorskimi.
- Dokładne domiary instalacji należy dokonać bezpośrednio na obiekcie.
- Roboty montażowe, próbę szczelności i odbiór wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II oraz zgodnie z Wymaganiami Technicznymi i Odbioru Robót Budowlanych CobrInstal. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

IV.6 Zestawienia powierzchni

IV.6.1 Bilans terenu – inwentaryzacja terenów A, B i C

• TEREN A

Kategoria strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
Powierzchnia biologicznie czynna		
	TRAWA - SKARPY	264,6
	TRAWA - prawdopodobnie porośnięty beton	26
		290,6 m²
Powierzchnia działki		
	POWIERZCHNIA TERENU A	1528,6
		1 528,6 m²
Powierzchnia utwardzona		
	KORYTO ODWODNIENIOWE Z PŁYT BETONOWYCH	65,2
	KOSTKA BRUKOWA - CHODNIK	26
	NAWIERZCHNIA ASFALTOWA	926,7
	PŁYTY BETONOWE	70,1
	SZLAKA	11,8
		1 099,8 m²
Powierzchnia zabudowy		
	BUDYNEK SZKOŁY	140,8
		140,8 m²

• TEREN B

Kategoria strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
Powierzchnia biologicznie czynna		
	TRAWA - SKARPY	59,1
		59,1 m²
Powierzchnia działki		
	POWIERZCHNIA TERENU B	696,6
		696,6 m²
Powierzchnia utwardzona		

GRUNT CZĘŚCIOWO UTWARDZONY GRUZEM ORAZ TRAWĄ	411,0
KOSTKA BRUKOWA - CHODNIK	8,6
NAWIERZCHNIA BETONOWA	6,9
NAWIERZCHNIA MIESZANA (BETON, ASFALT, SZLAKA)	35,5
PŁYTY BETONOWE	3,7
PŁYTY BETONOWE DROGOWE	159,6
	625,3 m²
Powierzchnia zabudowy	
GARAŻE	7,8
	7,8 m²

- TEREN C

Kategoria strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
Powierzchnia biologicznie czynna		
	TRAWA - SKARPY	274,2
		274,2 m²
Powierzchnia działki		
	POWIERZCHNIA TERENU C	436,5
		436,5 m²
Powierzchnia utwardzona		
	POMIERZCHNIA BETONOWA	25,8
	PŁYTY BETONOWE DROGOWE	102,8
		128,6 m²
Powierzchnia zabudowy		
	BUDYNEK WARSZTATÓW	33,8
		33,8 m²

IV.6.2 Bilans terenu – projekt na terenach A, B i C

- TEREN A

Kategoria strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
Powierzchnia biologicznie czynna		
	PROJEKTOWANY TRAWNIK - SKARPA	125,8
	TRAWA - SKARPY	197
		322,8 m²
Powierzchnia działki		
	POWIERZCHNIA TERENU A	1571,1
		1 571,1 m²
Powierzchnia utwardzona		
	KOSTKA BRUKOWA - CHODNIK	10,1
	PROJEKTOWANE BOISKO - NAWIERZCHNIA EPDM	1000,3

PROJEKTOWANY CHODNIK - KOSTKA BRUKOWA	41,9
SZLAKA	4,2
	1 056,5 m²
Powierzchnia zabudowy	
BUDYNEK SZKOŁY	183
	183,0 m²

- TEREN B

Kategoria strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
Powierzchnia biologicznie czynna		
	PROJEKTOWANY TRAWNIK - SKARPA	86,5
	TRAWA - SKARPY	64,8
		151,3 m²
Powierzchnia działki		
	POWIERZCHNIA TERENU B	695,5
		695,5 m²
Powierzchnia utwardzona		
	KOSTKA BRUKOWA - CHODNIK	8,6
	NAWIERZCHNIA MIESZANA (BETON, ASFALT, SZLAKA)	29,0
	PROJEKTOWANY CHODNIK – PŁYTY BETONOWE AŻUROWE	338,5
	PŁYTY BETONOWE	16,7
	PŁYTY BETONOWE DROGOWE	173,6
		566,4 m²
Powierzchnia zabudowy		
	GARAŻE	7,8
		7,8 m²

- TEREN C

Kategoria strefy	Nazwa strefy	Powierzchnia
Powierzchnia biologicznie czynna		
	PROJEKTOWANY TRAWNIK - SKARPA	7,3
	TRAWA - SKARPY	184,2
		191,5 m²
Powierzchnia działki		
	POWIERZCHNIA TERENU C	436,8
		436,8 m²
Powierzchnia utwardzona		
	POWIERZCHNIA BETONOWA	25,8
	PROJEKTOWANA ZAWROTKA DLA SAMOCHODÓW - ASFALT	84,7
	PŁYTY BETONOWE DROGOWE	102,8

	213,3 m²
Powierzchnia zabudowy	
BUDYNEK WARSZTATÓW	65,9
	65,9 m²

IV.6.3 Zgodność projektowanego bilansu terenu z ustaleniami MPZP

Zgodnie z zapisami MPZP konieczne jest zapewnienie minimum 20% powierzchni działki jako powierzchni biologicznie czynnej. W chwili obecnej na terenie szkoły jest ok 30% powierzchni biologicznie czynnej. Planowane roboty budowlane nie zmniejszą powierzchni biologicznie czynnej do poziomu poniżej 20%.

V ZAŁĄCZNIKI

V.1 Uprawnienia i aktualne zaświadczenia z izby projektantów



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. 1855/DSOKK/2017
Znak sprawy: DSOKK/7131/65/2017

Wrocław, dnia 28.12.2017 r.

DECYZJA nr 59/DSOKK/2017

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2016r., poz. 1725), w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2017r. poz. 1257.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Barbara Maria Droga

urodzona w dniu 06.11.1991 r. w Ostrzeszowie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

<u>Leszek Link</u> architekt IARP	przewodniczący OKK
<u>Jan Matkowski</u> architekt IARP	wiceprzewodniczący OKK
<u>Juliusz Modlinger</u> architekt IARP	sekretarz OKK
<u>Anna Boryska</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Elżbieta Cegielska</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Krzysztof Czerkas</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Andrzej Hubka</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Grażyna Makowska</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Romuald Pustelnik</u> architekt IARP	członek OKK
<u>Aleksander Szarapo</u> architekt IARP	członek OKK

Za zgodność z oryginałem

Otrzymują:

1. Pani Barbara Droga
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
4. A/a





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Barbara Maria Kowalczyk

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **59/DSOKK/2017**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1935**.

Członek czynny od: 05-06-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-10-2022 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1935-5C71-331A-6YC1-299C

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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-401/16/2017

Poznań, dnia 19 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Jarosław Marian Szymczak

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 12 września 1963 r. Pleszew
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0408/PWOS/17

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Jarosław Marian Szymczak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

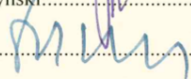
Zgodnie z § 14 ust.3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Jarosław Marian Szymczak
63-200 Jarocin, os. Konstytucji 3-go Maja 28/40
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-D84-E1R-XAC *

Pan Jarosław Szymczak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5089/01
adres zamieszkania os. Konstytucji 3 Maja 28/40, 63-200 Jarocin
jest członkiem Wielkopolskiej 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 2022-01-03 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Proszę nie przycinaj

URZĄD WOJEWODZKI
62-800 w Kaliszu
UAN.7342-8/93

Kalisz, dn.31.03.1993r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie**

Na podstawie §2 ust.1 pkt 1, §5 ust.1 pkt 1, §7 i §13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Pan Zdzisław Jan S T A C H O W I A K
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 28 listopada 1959r. w Ostrowie Wlkp.
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Pan Zdzisław Jan S T A C H O W I A K

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

z up. Wojewody Kaliskiego

mgr inż. arch. E. Kozłowski
Ciepły Architekt i Inżynier



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-DLW-NMF-8XP *

Pan Zdzisław Stachowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4688/01
adres zamieszkania ul. Garncarska 14, 63-400 Ostrów Wlkp.
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



V.2 Dobór opraw oświetleniowych

Obiekt :
Instalacja :
Numer projektu :
Data : 08.12.2022

RELUX®

1 Dane oprawy

1.1 PHILIPS/2018-02-21 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00, BVP650 T25 DX50 LED340... (ofmt2_bvp650t

1.1.1 Arkusz danych

Produkt: PHILIPS/2018-02-21 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00

ofmt2_bvp650t251xled340-4s740dx50.ldt

BVP650 T25 DX50 LED340/740 NO

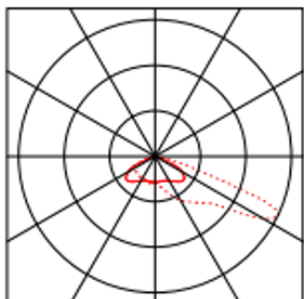
Dane oprawy

Obliczenia kosztów : 84%
Skuteczność świetlna : 139.32 lm/W
Klasyfikacja : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 27 62 97 100 84
UGR 4H 8H : 33.0 / 29.8
Moc : 205 W
Strum. św. : 28560 lm

Wypożyczenie

Ilość : 1
Oznaczenie : LED340-4S/740
Kolor : 740
Strum. św. : 34000 lm

Wymiary : 562 mm x 580 mm x 95 mm



Obiekt :
 Instalacja :
 Numer projektu :
 Data : 08.12.2022

RELUX®

2 Zewnętrzny 1

2.1 Opis, Zewnętrzny 1

2.1.1 Dane opraw oświetleniowych/elementy pomieszczenia

Dane produktu:

Typ Nr \Producent

8 12 PHILIPS/2018-02-21 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00
 Nr zamówienia : ofmt2_bvp650t251xled340-4s740dx50.ltd
 Nazwa oprawy : BVP650 T25 DX50 LED340/740 NO
 Wyposażenie : 1 x LED340-4S/740 205 W / 34000 lm

Nr	Punkt centralny			Kąt obrotu			Współrzędne celu		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
PHILIPS/2018-02-21 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00 BVP650 T25 DX50 LED340/740 NO ofmt2_bvp650t251xled340-4s740dx50.ltd									
1	12.99	26.50	9.95	140.00	5.00	0.00	12.99	26.50	0.00
3	14.40	26.55	9.95	220.00	5.00	0.00	14.96	25.88	0.00
4	39.31	26.52	9.95	140.00	5.00	0.00	38.75	25.86	0.00
6	40.72	26.53	9.95	220.00	5.00	0.00	40.72	26.53	0.00
7	13.05	4.22	9.95	40.00	5.00	0.00	12.49	4.89	0.00
9	14.39	4.19	9.95	320.00	5.00	0.00	14.95	4.86	0.00
10	39.27	4.18	9.95	40.00	5.00	0.00	38.71	4.85	0.00
12	40.65	4.22	9.95	320.00	5.00	0.00	40.65	4.21	0.00
13	13.70	4.47	9.95	0.00	5.00	0.00	13.70	4.46	0.00
14	39.96	4.46	9.95	0.00	5.00	0.00	39.96	5.33	0.00
15	40.01	26.28	9.95	180.00	5.00	0.00	40.01	25.41	0.00
16	13.69	26.30	9.95	180.00	5.00	0.00	13.69	26.30	0.00

Obiekty

Wirtualna siatka obliczeniowa

No.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Długość	Szerokość	oś z	Kąt obrotu oś L	oś Q
Plaszczyzn. oblicz. 1.1								
	5.07	3.88	0.00	43.50	23.20	0.00	0.00	0.00

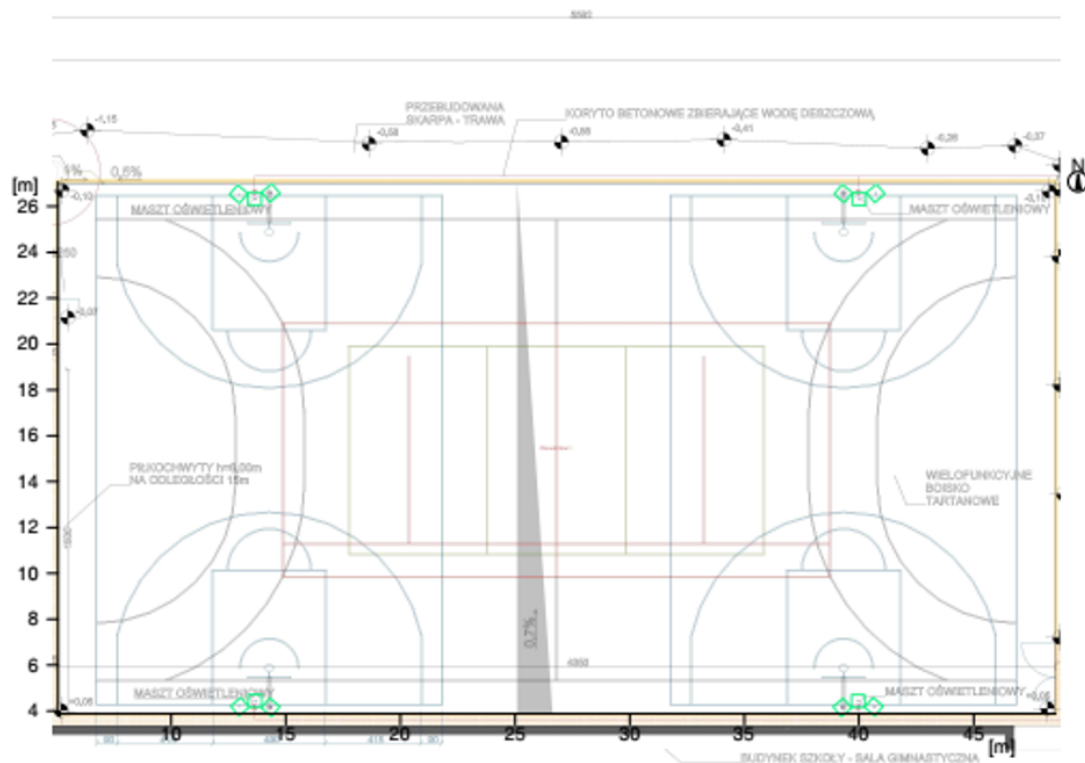
-please put your own address here-

Obiekt :
 Instalacja :
 Numer projektu :
 Data : 08.12.2022

RELUX®

2.1 Opis, Zewnętrzny 1

2.1.2 Plan pomieszczenia



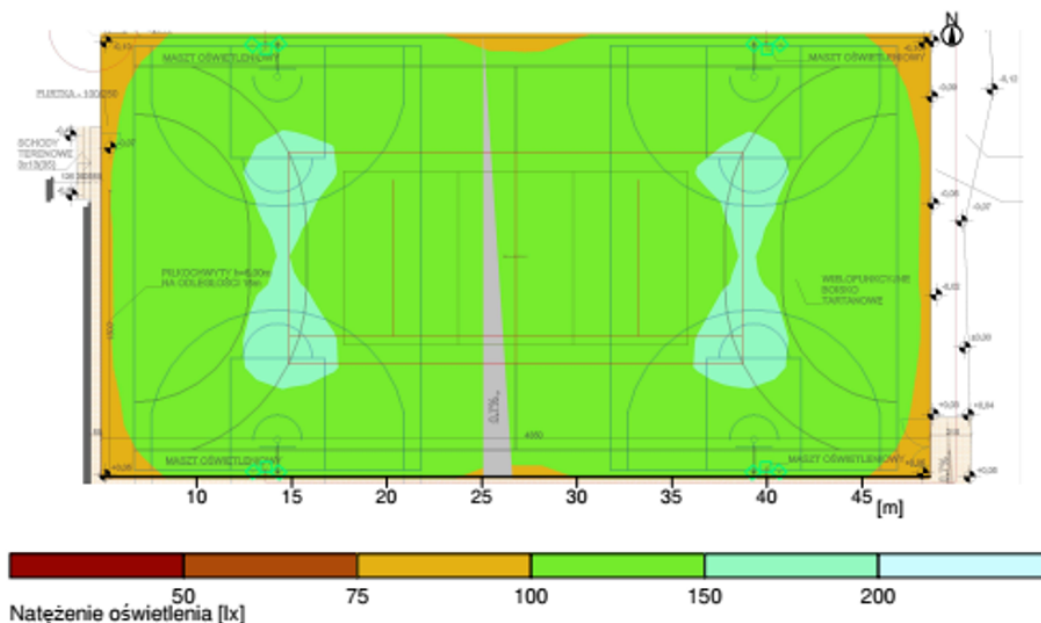
Obiekt :
 Instalacja :
 Numer projektu :
 Data : 08.12.2022

RELUX®

2 Zewnętrzny 1

2.2 Skróty wyników, Zewnętrzny 1

2.2.1 Podgląd wyników, Korpus rotacyjny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
 Wysokość (centrum foto.)
 Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
 9.95 m
 0.80

Całkowity strumień św. źródeł
 Moc całkowita
 Moc na powierzchnię (1009.04 m²)

408000 lm
 2460.0 W
 2.44 W/m² (2.00 W/m²/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
 Eśr:
 Emin
 Emin/Eśr
 Emin/Emax (Ud)
 Pozycja

122 lx
 90 lx
 0.74
 0.61
 0.00 m

Typ Nr \Producent

8 12 PHILIPS/2018-02-21 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00
 Nr zamówienia : ofmt2_bvp650t251xled340-4s740dx50.ltd
 Nazwa oprawy : BVP650 T25 DX50 LED340/740 NO
 Wyposażenie : 1 x LED340-4S/740 205 W / 34000 lm

-please put your own address here-

Relux1

Strona 5/6

Obiekt :
 Instalacja :
 Numer projektu :
 Data : 08.12.2022

RELUX®

2 Zewnętrzny 1

2.3 Wyniki obliczeń, Zewnętrzny 1

2.3.1 Tabela, Płaszczyzna robocza 1.1 (E)

[m]	(90)	109	125	130	125	114	105	99	98	105	114	125	130	125	109	91
20	99	121	134	140	138	126	114	106	106	113	126	138	140	134	121	99
18																
16	103	125	140	[147]	143	133	118	110	109	118	133	143	[147]	140	125	103
14	101	120	136	144	139	131	121	113	113	121	131	139	144	137	121	101
12																
10	101	120	136	144	139	131	121	113	113	121	131	139	144	136	120	101
8	103	125	140	[147]	143	133	119	110	110	118	133	143	[147]	140	125	103
6																
4	99	122	135	141	139	127	114	107	107	114	127	139	141	135	122	99
2	92	111	125	131	127	116	106	100	100	106	116	127	131	125	111	92
		5	10	15	20	25	30	35	40							
		Natężenie oświetlenia [lx]														



Wysokość płaszczyzny roboczej

: 0.00 m

Średnie natężenie oświetlenia

E_{śr} : 122 lx

Min. natężenie oświetlenia

E_{min} : 90 lx

Max. natężenie oświetlenia

E_{max} : 147 lx

Równomierność n1

E_{min}/E_{śr} : 1 : 1.35 (0.74)

Równomierność n2

E_{min}/E_{max} : 1 : 1.63 (0.61)

-please put your own address here-

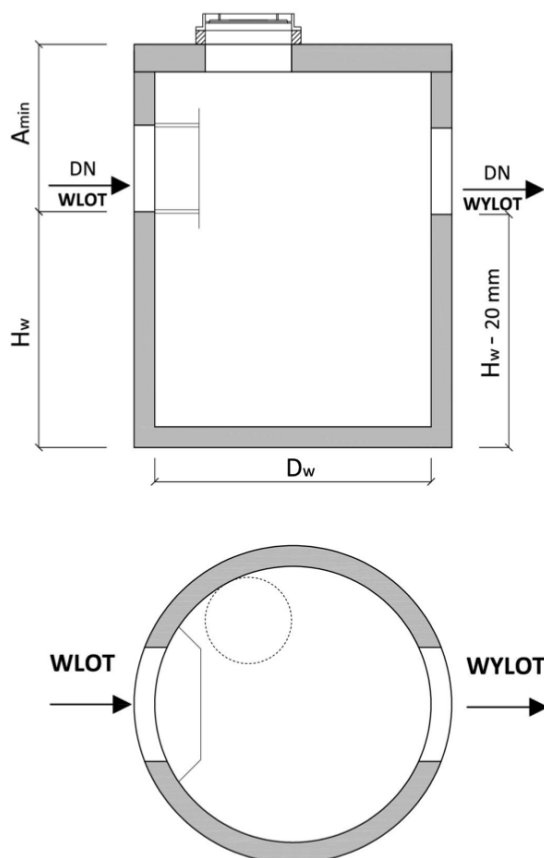
Relux1

Strona 6/6

KARTA KATALOGOWA | EOS-O 1200/1,0



Osadnik poziomy



Specyfikacje techniczne na każde urządzenie z typoszeregu, wraz z opisem technicznym i możliwymi modyfikacjami wymiarów, znajdują się na stronie www.ecol-unicon.com

Osadniki EOS-O przebadano dla przepływów nominalnych i maksymalnych, a wyniki testów potwierdził Instytut Techniki Budowlanej wydając Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2017/0212 wydanie 2. Separatory EOS-O mają oznakowanie znakiem budowlanym.

Korpus wykonany zgodnie z normą PN-EN 1917, z betonu klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego $\geq W8$, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl, odpornego na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1. Korpus posiada atest NIZP-PZH o nr B-BK-60210-1125/20 ważny do 2023-07-28.



Typ urządzenia D_w/V_{cz}^*	Średnica D_w [mm]	Powierzchnia osadnika A_p [m ²]	Objętość czynna V_{cz} [m ³]	H_w^{**} [mm]	A_{min}^{***} [mm]	Śred. rur wlot/wydot DN**** [mm]	Dopuszczalna grubość warstwy osadu [cm]	Masa całkowita [kg]
EOS-O 1200/1,0	1200	1,13	1,0	1050	1250	500	44	4000

*) D_w [mm] – średnica wewnętrzna osadnika

V_{cz} [m³] – objętość czynna osadnika

**) Zwiększenie wymiaru H_w powoduje zmniejszenie o odpowiednią wartość wymiaru A. Dopuszcza się inną różnicę pomiędzy wlotem a wylotem z urządzenia.

***) Zwiększenie wartości A_{min} poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy. Dla rur o średnicach mniejszych od maksymalnej średnicy DN wartość A_{min} może być mniejsza.

****) Większe średnice rur na indywidualne zapytanie. Zwiększenie średnicy rury wpływa na wartość A_{min} .



Ecol-Unicon zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w konstrukcji urządzeń bez uprzedniego powiadamiania.

www.ecol-unicon.com

2020

Osadnik poziomy

OPIS TECHNICZNY

Osadnik (separator zawieszin) EOS-O to urządzenie, którego konstrukcja umożliwia oddzielanie i magazynowanie zawiesziny. Stosowany jest do oczyszczania wód opadowych odprowadzanych z terenów miejskich, drogowych, obiektowych (np. zakłady i tereny przemysłowe, centra logistyczne, lotniska) lub ścieków. Osadnik został przebadany dla przepływów nominalnych i maksymalnych, jest zgodny z Krajową Oceną Techniczną oraz posiada oznakowanie znakiem budowlanym.

Parametry pracy

Osadnik EOS-O charakteryzują następujące parametry:

Dw [mm] - średnica wewnętrzna osadnika

Vos [dm³] - pojemność części osadowej

Efekt oczyszczania < 100 mg/dm³ zawiesziny ogólnej na odpływie przy przepływie nominalnym.

Budowa

Korpus stanowi studnia betonowa EU zbudowana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego $\geq W8$, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl. Beton przebadany pod względem odporności na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1, w związku z czym nie są stosowane powłoki wewnętrzne. Korpus betonowy produkowany jest zgodnie z normą PN-EN 1917 i przystosowany do obciążenia badawczego 300kN (wg PN-EN 1917). W zależności od lokalizacji separatora stosowane są włazy żeliwne o klasach A15 - D400. W celu dostosowania wierzchu pokrywy separatora do rzędnej terenu stosuje się dodatkową nadbudowę z kręgów betonowych o średnicy odpowiadającej średnicy korpusu. Wlot i wylot standardowo umieszczone są w osi separatora. Możliwy jest inny kąt pomiędzy wlotem i wylotem. Korpus może być wykonany również z tworzywa sztucznego PE-HD w klasach wytrzymałości SN2, SN4 i SN8 [kN/m²] wg PN-EN ISO 9969:2007.

Wyposażenie

Do wyposażenia standardowego urządzenia należy specjalnie ukształtowany deflektor umieszczony na wlocie osadnika. Wymusza on odpowiedni przepływ ścieków zwiększając efektywność działania urządzenia. Wyposażenie wewnętrzne wykonane jest ze stali nierdzewnej 1.4301, wyróżniającej się dużą odpornością chemiczną oraz wytrzymałością mechaniczną.

Bezpieczeństwo

Zabezpieczeniem przed wypływaniem zgromadzonych w urządzeniu zawieszin jest zapewnienie odpowiedniej pojemności czynnej, liczonej w oparciu o maksymalny dopływ do urządzenia. Instalacja alarmowa z czujnikami poziomu warstwy osadu umożliwia zdalne monitorowanie pracy urządzenia, ogranicza koszty eksploatacji oraz zwiększa bezpieczeństwo ekologiczne w przypadku awarii. Instalacja alarmowa może być zasilana 230V, bateryjnie bądź solarnie.

Eksplatacja

Czyszczenie urządzenia może odbywać się z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wnętrza urządzenia. Kontrole ilości zgromadzonych zanieczyszczeń oraz kontrole wyposażenia wewnętrznego wykonuje się nie rzadziej niż raz na pół roku.

Składowanie

Elementy prefabrykowane należy składować w pozycji zabudowy. Teren składowania powinien być poziomy, równy, odwodniony oraz w miarę możliwości utwardzony. W przypadku składowania w terenie nieutwardzonym, pierwszy element powinien być ułożony na klockach drewnianych (lub innych). Prefabrykaty można składować w słupkach, oddzielając kolejne elementy drewnianymi przekładkami. Wysokość słupków nie powinna przekraczać 2 m dla kręgów i pokryw.

Elementy wyposażenia wewnętrznego należy przechowywać w miejscu nienastłonecznionym oraz nie narażonym na wpływ warunków atmosferycznych bezpośrednio na te elementy.

Przygotowanie podłoża i posadowienie

Sposób posadowienia korpusu separatora w gruncie powinien być określony w dokumentacji technicznej. W przypadku:

- **gruntów nośnych** - dno wykopu w miejscu posadowienia korpusu można przygotować wykonując podbudowę grubości 15 cm z betonu C8/10, względnie usypując warstwę grubego żwiru lub pospółki grubości min. 15 cm i zagęszczając aż do uzyskania odpowiedniej rzędnej oraz stopnia zagęszczenia zgodnie z projektem
- **wysokiego poziomu wód gruntowych** - sposób posadowienia powinien uwzględniać oddziaływanie siły wyporu na korpus urządzenia. W sytuacji, gdy przewyższa ona ciężar pustego zbiornika, należy wykonać odsadzkę przeciwwyporową lub specjalną płytę, do której należy go zakotwić. Obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

Posadowienie elementów studni powinno odbywać się z zachowaniem: określonej kolejności, właściwych rzędnych, kątów wlot – wylot, pionowości konstrukcji.

Spełnienie wymogów prawnych

Prawidłowo dobrane separatory zawieszin Ecol-Unicon podczyszczają wody opadowe i ścieki z zawieszin typowych dla kanalizacji deszczowej do poziomu poniżej 100 mg/dm³ zawiesziny ogólnej, posiadają oznakowanie znakiem budowlanym na zgodność z Krajową Oceną Techniczną dla urządzeń podczyszczających, a także umożliwiają spełnienie wymagań określonych przez:

- § 17.1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r.: < 100 mg/dm³ zawiesziny ogólnej w odprowadzanych wodach opadowych.



VI RYSUNKI

V.1	INWENTARYZACJA – PLANSZA ZBIORCZA	1:500	A.01
V.2	INWENTARYZACJA – teren boiska	1:200	A.02
V.3	INWENTARYCACJA – teren parkingów	1:200	A.03
V.4	INWENTARYCACJA – teren za warsztatami	1:200	A.04
V.5	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – PLANSZA ZBIORCZA	1:200	A.05
V.6	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – teren boiska	1:200	A.06
V.7	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – teren parkingów	1:200	A.07
V.8	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – teren za warsztatami	1:200	A.08
V.9	BOISKO – LINIE DYSCYPLIN	1:100	A.09
V.10	BOISKO DO SIATKÓWKI, BOISKO DO KOSZYKÓWKI, KORT DO TENISA, BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ	1:200	A.10
V.11	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OŚWIETLENIE BOISKA	1:200	E.01
V.12	SCHEMAT ROZDZIELNICY OŚWIETLENIA BOISKA	-	E.02
V.13	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ODWODNIENIA	1:200	S.01