Biuro Inżynierskie

Mirosław Moraś

Ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
tel. 655204287 kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

EGZ. NR **pdf**

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja:

BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA ZBIORU WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA DZ. NR. 2/66 POŁOŻONYCH W OBRĘBIE EWIDENCYJNYM STRZELCE, GMINA STRZELCE, POWIAT KUTNOWSKI, WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE

Obiekt:

TUNEL FOLIOWY , ZBIORNIK PODZIEMNY obiekt Kat. II,

Adres budowy:

Strzelce, działka nr 2/66, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie

Jednostka ewidencyjna	**Strzelce 100210_2**
Obręb ewidencyjny	**Strzelce IHAR 100210_2.0023**

Branża:

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA / SANITARNA / ELEKTRYCZNA

Inwestor:

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR Strzelce
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

Projektował

Architektura	**mgr inż. arch. DOROTA DUDA** upr. nr ewid. 06/05/DOIA w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Konstrukcja	**mgr inż. HENRYK CIESIELSKI** nr ewid. 1761/94/Lo w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Instalacje sanitarne	**mgr inż. LESZEK WIELEBSKI** upr. nr ewid. 113/98/Lo w specjalności instalacje i sieci sanitarne do projektowania bez ograniczeń
Instalacje elektryczne	**mgr inż. MARIAN KRZYSZTOF GORZKOWSKI** upr. bud. nr ewid. 330/DOŚ/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Architektura, Konstrukcja Asystent	**inż. PIOTR PIENIAK**
Architektura, Konstrukcja Asystent	**inż. JAKUB KOLADYŃSKI**

Leszno, 18 MAJ 2021r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
Architektura:	
Projektant wiodący	**mgr inż. arch. DOROTA DUDA** upr. nr ewid. 06/05/DOIA w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Konstrukcja	
Projektant	**mgr inż. HENRYK CIESIELSKI** nr ewid. 1448/90/Lo nr ewid. 1761/94/Lo w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń
Instalacja elektryczna	
Projektant	**mgr inż. MARIAN KRZYSZTOF GORZKOWSKI** upr. bud. nr ewid. 330/DOŚ/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Instalacja sanitarne	
Projektant	**mgr inż. LESZEK WIELEBSKI** upr. nr ewid. 113/98/Lo w specjalności instalacje i sieci sanitarne w zakresie sieci i instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i co, do projektowania bez ograniczeń

Leszno, 18maj 2020r.

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

1.	STRONA TYTUŁOWA.....	str. 1
2.	KARTA ZBIORCZA PROJEKTANÓW.....	str. 2
3.	SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI.....	str. 3
4.	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW.....	str. 4
5.	DOKUMENTY PROJEKTANTA.....	str.5-14
ARCHITEKTURA i KONSTRUKCJA		**str. 15**
CZĘŚĆ OPISOWA		
6.	OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	str. 16-19
7.	OPIS TECHNICZNY	str.20-32
8.	OPIS ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....	str.33-34
9.	INFORMACJA BIOZ NA BUDOWIE.....	str. 35-42
CZĘŚĆ GRAFICZNA		
1.PZT	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Str.43
2. PZS	PLANSZA ZBIORCZA SIECI.....	Str.44
Rys.3	RZUT FUNDAMENTÓW.....	Str.45
Rys.4	RZUT PRZYZIEMIA	Str.46
Rys.5	WIDOK A, WIDOK B , PRZEKRÓJ A-A.....	Str.47
Rys.6	RZUT KONSTRUKCJI DACHU.....	Str.48
Rys.7	RZUT POŁACI DACHU.....	Str.49
INSTALACJE SANITARNE		**Str.50**
CZĘŚĆ OPISOWA		
10.	OPIS TECHNICZNY.....	Str.51-55
CZĘŚĆ GRAFICZNA		
Rys.8	INSTALACJA WODNA I ZBIÓR WÓD DESZCZOWYCH.....	str.56
Rys.9	PRZEKRÓJ A-A ZBIÓR WÓD DESCZOWYCH.....	str.57
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		**str.58**
CZĘŚĆ OPISOWA		
11.	OPIS TECHNICZNY.....	str.59-60
CZĘŚĆ GRAFICZNA		
Rys. 10	RZUT ZASILANIE STEROWANIA I PRZEWIETRZANIA.....	str.61
Rys.11	PRZEKRÓJ A-A ZASILANIE STEROWANIA I PRZEWIETRZANIA	str.62
Rys.12	SCHEMAT SZAFKI STERUJACO ZASILAJACEJ ZK	str.63
TECHNOLOGIA		**str.64**
CZĘŚĆ OPISOWA		
12.	OPIS TECHNICZNY.....	str.65-66

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d.pkt.3 Prawo Budowlane
(Dz. U. 2020 , poz. 1333, z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany dla inwestycji :

budowa tunelu foliowego, podziemnego zbiornika zbioru wód opadowych wraz z niezbędna infrastruktura techniczna na dz. nr 2/66

w miejscowości:

Strzelce, działka nr 2/66, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie
dla inwestora :

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR Strzelce
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

w zakresie : ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI SANITARNYCH, INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Leszno, 18 maj 2021r.

Projektant:

mgr. inż. arch. DOROTA DUDA nr. ewid 06/05/DOIA w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	*mgr inż. HENRYK CIESIELSKI* nr ewid. 1448/90/Lo nr ewid. 1761/94/Lo w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń
mgr inż. LESZEK WIELEBSKI upr. nr ewid. 113/98/Lo w specjalności instalacje i sieci sanitarne do projektowania bez ograniczeń	mgr inż. MARIAN KRZYSZTOF GORZKOWSKI upr. bud. nr ewid. 330/DOŚ/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Wrocław, dnia 07.06.2005 r.

DOIA-OKK/7131/11/05/260/05

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art.14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.), art. 11 i art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.) oraz art.104 i art. 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Dorota Duda

(tytuł zawodowy) *(imię lub imiona i nazwisko)*

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się Jej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

nr ewidencyjny 06/05/DOIA

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

Od decyzji niniejszej przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Włodzimierz Wilczewski	Przewodniczący OKK
Leszek Link	V-ce Przewodniczący OKK
Juliusz Modlinger	Sekretarz OKK
Elżbieta Cegielska	Członek OKK
Krzysztof Czerkas	Członek OKK
Jan Matkowski	Członek OKK
Piotr Kociołek	Członek OKK
Romuald Pustelnik	Członek OKK

(podpisy członków Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej - z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska (funkcji))

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Pani Dorota Duda ul. Wrocławska 20, 55-140 Żmigród
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów
4. a.a.

50-123 Wrocław, ul. Oławska 21. Tel. (0-71) 344 33 69. Fax: (0-71) 344 33 69. E-mail: dolnoslaska@izbaarchitektow.pl
NIP: 897-16-69-359 Regon: 017466395-00050 Konto: PKO BP S.A I O/W-w Nr 11 10205226 128171743

Page 1/1

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. Dorota Duda

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **06/05/DOIA**,
jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **DS-1059.**

Członek czynny od: 25-10-2005 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 22-12-2020 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1059-2E72-9Y1Y-31B5-AYB1

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 Okręgowa Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
Wydział Gospodarki Terenowej

Leszno, dnia 29 grudnia 1994 r.

Nr ewid. 1761/94/Lo

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

Na podstawie §2 ust.1 pkt.1 i §13 ust.1 pkt.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8poz.46 ze zmianami Dz.U.Nr 42 poz.334 z 1988r. i Dz.U.Nr 69 poz.299 z 1991 r./ stwierdza się, że Pan

HENRYK C I E S I E L S K I
magister inżynier budownictwa rolniczego
ur.dnia 20 czerwca 1961 r. w Rawiczu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan HENRYK CIESIELSKI jest upoważniony do:

sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

Otrzymuje:

1/ Henryk Ciesielski
63-912 Konary nr 137
2/ a/a

Z up. WOJEWODY
Jerzy Bolanowski
Z-ca Dyrektora Wydziału

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-I6W-ZRV-V3A *

Pan Henryk Ciesielski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0591/01
adres zamieszkania ul. Ks.Wawrzyniaka 1D, 63-900 Rawicz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-03 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego 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.

WOJEWODA LESZCZYŃSKI

Leszno, dnia 28 grudnia 1998 r.

GKPN - 7342/N/41/98

DECYZJA

O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 poz.38 z 1995 r.), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego, niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 21 grudnia 1998 r. egzaminu z wynikiem pozytywnym,

Pan LESZEK WIERZBICKI

magister inżynier inżynierii środowiska

ur. 18 stycznia 1955 roku w Krotoszynie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 113/98/Le

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACJE I SIECI SANITARNE

w zakresie sieci i instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i c.o.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

Uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi stanowią również podstawę do:

- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego

-/.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspekto
Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Leszczyńskiego
terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

1/ Leszek Wielebski
ul. Zamenhofa 48/9
64-100 Leszno
2/ GINB Warszawa
3/ a/a

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2NQ-BRB-CJX *

Pan Leszek Wielebski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5523/01
adres zamieszkania ul. Zamenhofa 48/9, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-08 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego 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.

DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-251/2014/14

Wrocław, dnia 15 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa *(jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932 z późniejszymi zmianami)* i art.12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *(jednolity tekst: Dz. U. z 2013r., poz.1409, z późniejszymi zmianami)* oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Marian Krzysztof Gorzkowski

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 29 sierpnia 1957 r. w Kutnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 330/DOŚ/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan Marian Krzysztof Gorzkowski** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** - do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający OKK

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

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk

Otrzymują:
1. Pan Marian Krzysztof Gorzkowski
   Ul. Lipowa 39
   56-200 Góra
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a

strona 2 z 2

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-5LT-2KW-RW1 *

Pan Marian Krzysztof Gorzkowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0143/15
adres zamieszkania ul. Lipowa 39, 56-200 Góra
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-05 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Architektura + Konstrukcja

OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE :

1.1. Inwestor : **Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR**
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

1.2. Obiekt: **tunel foliowy, podziemnego zbiornika zbioru wód opadowych wraz z niezbędna infrastrukturą techniczną**

1.3. Lokalizacja **Strzelce, gm. Strzelce, powiat Kutno**

1.4. Nr działki **2/66**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

2.1. Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.
2.2. Inwentaryzacja w terenie.
2.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa wg stanu na dzień 22.04.2021r.
2.4. UCHWAŁA NR XXVIII/151/05 RADY GMINY STRZELC z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowości Strzelce
2.5. Aktualne normy budowlane i przepisy dotyczące zasad i zakresu opracowań projektowych.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji : budowa tunelu foliowego, poziemnego zbiornika zbioru wód opadowych wraz z niezbędna infrastrukturą techniczną w miejscowości Strzelce.
Tunel foliowy o konstrukcji stalowej, posadowiony bezpośrednio na gruncie i mocowane do niego za pomocą kotew stalowych osadzonych w fundamentach żelbetowych wykonanych w gruncie metoda wiercenia. W projektowanym tunelu foliowym planuje się uprawę odmian zbóż.
W ramach inwestycji projektuje się infrastrukturę techniczną systemu zbierania wody opadowej, z pokryć foliowych tuneli jej gromadzenia i wykorzystania do nawadniania upraw w tunelu.
Budowa tunelu odbywa się na terenie działu hodowli nasion.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ BUDOWY:

- pow. zabudowy - 510,00m^2
- kubatura tunelu - 2887,62 m^3
- długość tunelu - 34,00m
- szerokość tunelu - 15,00m
- wysokość tunelu - 6,99m

4. OPIS DZIAŁKI:

4.1. Stan istniejący

Działka będąca we władaniu Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR; 99-307 Strzelce położona jest we wsi Strzelce, gm. Strzelce; powiat Kutno, nr geodezyjny nr 2/66. Teren oznaczony symbolem 25P wg miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Funkcja podstawowa - zabudowa produkcyjna, bazy i składy, usługi komunalne i obsługi rolnictwa.
Na przedmiotowej działce znajduję się zespół pałacowy z II poł. XIX wieku (pałac - 1869, cukrownia - 1843, stajnia - 1925, gorzelnia - z II poł. XIX w.). W chwili obecnej działka jest zabudowana budynkami gospodarczymi, inwentarskimi takimi jak obory, jałowniki, budynkami magazynowo – składowymi, budynkami pomocniczymi jak garaże, stacja paliw, wiaty na maszyny, silosy zbożowe i silosy kiszonkowe. Szklarnie, budynki działu hodowli.

Działka jest uzbrojona w sieci:

- Elektryczną;
- Wodociągową;
- Kanalizacyjną;

4.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

- Projektuje się budowę tunelu foliowego na terenie Zakładu Hodowli Roślin Strzelce. tunel usytuowany w północnej części terenu. Projektowany tunel na planie prostokąta o konstrukcji typowej stalowej. Ściany – poszycie z foli . Dach łukowy ze spadkiem dwuspadowym o spadku 38°.
- Układ komunikacyjny:
  - Bezpośredni wjazd i wyjazd na teren z drogi publicznej gminnej poprzez istniejący zjazd.

- Teren działki przeznaczony pod inwestycje posiada spadek w kierunku zachodnim
- Na terenie działki w odległości 75m znajduje się hydrant HP 80

4.3. Sieć wodociągowa:

- Projektuje się budowę instalacji wodociągowej z pobliskiej szklarni jako awaryjne zasilanie w wodę, do celów nawodnienia upraw wykorzystywana będzie woda opadowa gromadzona w szczelnym zbiorniku 15 m3

- **9.2.Sieć kanalizacyjna:**

- Nie przewiduje się generowania ścieków sanitarno- bytowych.

- **9.3.Sieć elektroenergetyczna:**

- Do zasilania systemu sterowania i pomp - projektuje sie podłączenie do istniejącej Rg -1 budynku szklarniowego .

- **9.4.Odprowadzenie wód opadowych:**

- Wody opadowe poprzez projektowany system instalacji zbierającej będzie gromadzona w zbiorniku podziemnym za pomocą projektowanej instalacji zbierającej. Woda potrzebna do celów wegetacyjnych roślin, zostanie wykorzystana ze zbiornika magazynowego dla magazynowania wody opadowej z tunelu. Konstrukcja tunelu foliowego technologicznie zapewnia cyrkulowanie wody odparowanej i wydzielonej z roślin co w znaczący sposób stabilizuje wilgoć i ogranicza jej zużycie.
-
  - Teren wokół tunelu przewiduje się zagospodarować zielenią niską i średnią.

5. W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI, DZIEDZICTWA

KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ:

5.1. W związku z planowanym użytkowaniem, zgodnie z przeznaczeniem – nie przewiduje się zaistnienia zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników i ich otoczenia.
5.2. Część terenu 25P stanowi zabytkowy park dworski wpisany do rejestru zabytków; fragment terenu 25P położony w granicach stanowiska archeologicznego - obowiązują ustalenia § 7. Projektowane zamierzenie budowlane znajduje się poza strefą ochrony konserwatorskiej.
5.3. Roboty budowlane wykonać tak, aby w pomieszczeniach zawartość w powietrzu stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały i stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem nie przekraczała dopuszczalnych, określonych w przepisach sanitarnych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.
5.4. Należy zastosować materiały, wyroby i elementy budowlane odporne i uodpornione na zagrzybianie i inne formy biodegradacji, odpowiednio do stopnia zagrożenia korozją biologiczną.
5.5. Planowana inwestycja nie ma znaczącego wpływu na istniejący drzewostan, glebę i wodę, a przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają wpływ obiektu na zdrowie ludzi i są zgodne przepisami sanitarnymi, pożarowymi oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.
5.6. Budowa obiektów nie spowoduje wycinki drzew i krzewów podlegających ochronie.

6. DANE O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

- Teren nie znajduje się w granicach eksploatacji górniczej.

7. INFRASTRUKTURA:

- Woda – jako awaryjne zasilanie.
- Kanalizacja sanitarna – nie występuje.
- Energia cieplna: C.O. - nie występuje
- Energia elektryczna –z istniejącej sieci elektroenergetycznej w ramach posiadanej mocy.
- Dostępność komunikacyjna – istniejący zjazd z drogi gminnej .
- Deszczówka – zbierana do zbiornika szczelnego i wykorzystywana do nawodnienia

8. BILANS TERENU

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA DZIAŁKI	**- 25 6570 m²**	
POW. TERENU INWESTYCJI	**- 12082 m²**	**- 100%**
ISTN. POWIERZCHNIA ZABUDOWY	- 2392,6 m²	- 19,80%
PROJ. POWIERZCHNIA ZABUDOWY	- 510,0 m²	- 4,22%
ISTN. POWIERZCHNIA UTWARDZONA	- 1449,51 m²	-12,00%
PROJ.POWIERZCHNIA ZABUDOWY	- 34,00 m²	-0,28%
KORYT MELIORACYJNYCH		
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA	**- 7695,89 m²**	**- 63,70%**

Leszno, 18.05.2021r.

Opracował:

mgr. inż. arch. Dorota Duda
nr. ewid 06/05/DOIA
w specjalności architektonicznej do
projektowania bez ograniczeń

OPIS TECHNICZNY- część budowlana

I. DANE OGÓLNE:

1. DANE EWIDENCYJNE :

1.1. Inwestor : **Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR**
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

1.2. Obiekt: **tunel foliowy, poziemnego zbiornika zbioru wód opadowych wraz z niezbędna infrastrukturą techniczną**

1.3. Lokalizacja **Strzelce, gm. Strzelce, powiat Kutno**

1.4. Nr działki **2/66**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA :

2.1. Umowa i uzgodnienia z Inwestorem.
2.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa przekazana przez Inwestora.
2.3. Instrukcje montażu producentów zastosowanych materiałów
2.4. UCHWAŁA NR XXVIII/151/05 RADY GMINY STRZELC z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowości Strzelce
2.7. Obowiązujące przepisy oraz normy:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu i magazynowaniu środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych i organiczno-mineralnych ze zmianami z 2005 r. /.Dz. U. Nr 88, poz. 752/.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ z dnia 1 sierpnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie.
- Ustawa o Nawozach i Nawożeniu (Dz. U. 147 z dnia 10 lipca 2007) nakłada na gospodarstwa specjalizujące się w produkcji zwierzęcej obowiązek wyposażenia ich w urządzenia do przechowywania odchodów zwierzęcych. Wynika to z zapisów wprowadzonej do polskiego prawa Dyrektywy azotanowej (911676/ EWGz 12.12.1991r.), dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniami związkami azotu, pochodzącymi ze źródeł rolniczych.
- Obliczenia statyczne sprawdzające przeprowadzono w oparciu o następujące normy i wydawnictwa:

- PN-82/B-02000 - obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 - obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 - obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-82/B-02004 - obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
- PN-81/B-03020 - posadowienie bezpośrednie budowli,
- PN-90/B-03200 - konstrukcje stalowe. Obliczenia i projektowanie.
- PN-EN 13782:2015-07E - obciążenie śniegiem,
- PN-87/B-03002 - konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- „Podstawy projektowania konstrukcji metalowych" - Jan Żmuda, Wydawnictwo TiT Opole 1992 r.,
- „Tablice do projektowania konstrukcji metalowych" - prof. dr inż. Władysław Bogucki, mgr inż. Mikołaj Żyburtowicz.
- „Tablice liczbowe i nomogramy do wymiarowania przekrojów żelbetowych" Zbigniew Pląskowski. PN-EN 558:2008 - Armatura przemysłowa -- Długości zabudowy armatury metalowej prostej i kątowej do rurociągów kołnierzowych -- Armatura z oznaczeniem klasy PN-EN 1993-4-3:2008/AC:2009

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania jest projekt budowlany wykonania tunelu foliowego przeznaczonych dla hodowli roślin wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

4. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI:

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie projektu budowlanego dla budowy tunelu foliowego, podziemnego zbiornika zbioru wód opadowych dla działalności rolniczej na działce o nr. ewid. 2/66 w miejscowości Strzelce.
Budowa tunel foliowego spowoduje skrócenie wegetacji roślin i przyspieszenie prac badawczych nad odmianami roślin. Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany wolnostojącego tunelu foliowego. Są to typowe stasowane powszechnie dla rolnictwa o długości wymiarach zewnętrznych: 34,00x 15m i wysokości 6,99 m w kalenicy. Projektowane tunel są jednonawowe nie podpiwniczone, z fundamentowaniem, konstrukcją stalową pokrytą podwójną folią PCV odporna na działanie promieniowania UV.

5. LOKALIZACJA :

Strzelce; działka nr 2/66

6. STAN PROJEKTOWANY :

Projektuje sie tunel foliowy, zbiorniki do magazynowania wody opadowej oraz niezbędna infrastrukturę techniczną w skład której wchodzą : typowy zbiornik żelbetowy – prefabrykowany o pojemności 15,00m3, instalacja zbierająca wody opadowe- koryta żelbetowe ściekowe, kraty wpustowe, z osadnikami, rury pvc zbierające wodę i studnie rewizyjne.

7. OPINIA GEOTECHNICZNA

VII.1. SPOSÓB UZYSKANIA DANYCH O GRUNCIE

Dane gruncie pozyskane na podstawie badań gruntu wykonanych przez Firmę Geologiczno-Inżynierskie Badania Podłoża Gruntowego – mgr Inż. Adam Heród , uprawniony geolog.

- Mechaniczne odwierty lekkim zestawem wiertniczym WWM-8/18 do głębokości ok 5 m.
- w miejscu projektowanego zbiornika i instalacji wykonano odkrywki oraz punktowe otwory badawcze do głębokości ok.5 m.
- ocena próbek gruntu metodą makroskopową według normy PN-88/B-04481

VII.2. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

- I kategoria geotechniczna – tunel foliowy, zbiornik

ROZPORZĄDZENIEMINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA IGOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012r.wsprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych

II. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH - TUNELI FOLIOWYCH

1. Konstrukcja:

Konstrukcję obiektu zaprojektowano jako układ ramowy, statycznie wyznaczalny, połączony z podłożem poprzez mocowanie w fundamentach żelbetowych na głębokość 100cm kotwy stalowe - nogi.
Projektowany obiekt ma formę prostokąta z dachem łukowym. Główny układ poprzeczny zaprojektowano jako ramę z stalowej rury okrągłej RO 60.3x2.0mm stal S235 giętej na zimno o geometrii łuku gotyckiego. Rozstaw ram poprzecznych zaprojektowano w odstępie osiowym co 2,0 m. Całość stężona jest na obu końcach, w skrajnych sekcjach pojedynczymi stężeniami, z zamocowanej przegubowo stalowej rury okrągłej RO 35x2,0 mm oraz dodatkowo zastosowano zamocowaną w kalenicy, na całej długości, usztywniającą w kierunku podłużnym rurę okrągłą RO 35x1.5mm. Połączenia i styki montażowe zaprojektowano z śrub klasy 8.8. Słupy profili 80 x 80x 2 stal S235

Pokrycie dachu i ścian zaprojektowano w układzie bez płatwiowym podwójna folia pompowana antykondensacyjn PCV, odporna na działanie promieni UV o minimalnej grubości 150/um, która opiera się bezpośrednio na wręgach. Folia jest mocowana do konstrukcji listwami aluminiowymi a od dołu na klips.
Ściany szczytowe zostały zaprojektowane jako wypełnienie konstrukcji osi szczytowych i stanowią je elektrycznie rolowane bramy wjazdowe. W skład konstrukcji ściany szczytowej wchodzą słupy wykonane z rury okrągłej oparte przegubowo na wrędze nośnej tunelu i zakotwione za pośrednictwem nóg w kształcie litery T opartych na gruncie i zakotwionych śrubami w podłoże gruntowe

2. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne) oraz założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Obliczenia statyczne i wymiarowanie

Założenia obliczeniowe:

Wymagane bezpieczeństwo konstrukcji (dział V warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; Dz. U. Nr 75, poz. 690) zapewniono przez spełnienie wymagań zawartych w Polskich Normach zgodnie z & 204 ust 4 wyżej wymienionych warunków.

Założenia ogólne.

Układ konstrukcyjny tuneli foliowych stanowi konstrukcja stalowa złożona ze słupów zamocowanych sztywno w fundamencie żelbetowym, zwieńczonych łukami wraz ze stosownymi stężeniami. Łuki sztywno połączone z słupami. W kierunku podłużnym geometryczną niezmienności układu zapewnią stężenia podłużne słupów, stężenia połaciowe łuków.
Konstrukcja stalowa ocynkowana- nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych.
Przyjęto klasę obiektu C16/20.

Obiekt przeznaczony jest do produkcji oraz przechowywania roślin i stanowić będzie jedynie osłonę od zewnętrznych warunków klimatycznych.
Tunel jest obiektem parterowym, nie podpiwniczonym, wolnostojącym.
Tunel foliowy jest całorocznie wykorzystywanym obiektem. Z uwagi na charakter obiektu w okresach zimowych podczas opadów śniegu należy odśnieżać dach.
Do obiektu doprowadzona jest energia elektryczna niskiego napięcia do sterowania wietrzeniem dachu.

Parametry obiektu

Wysokość słupów 3,3 m
Wysokość łuków dachu 4,2 m.
Wysokość całkowita obiektu 7,5 m.
Rozpiętość nawy 15,0 m.
Osiowy rozstaw słupów ram w kierunku podłużnym 2,0 m.
Układ jedno-nawowy.
Szerokość obiektu 15 m.
Długość obiektu 34,0 m .
Wietrzenie górne jednostronne .
Powierzchnia zabudowy: 510,00 m2.

Układ obliczeniowy.

Przyjęto bazowy układ obciążeń klimatyczny dla projektowanego obiektu.
strefa obciążeń wiatrem I.
strefa obciążeń śniegiem II

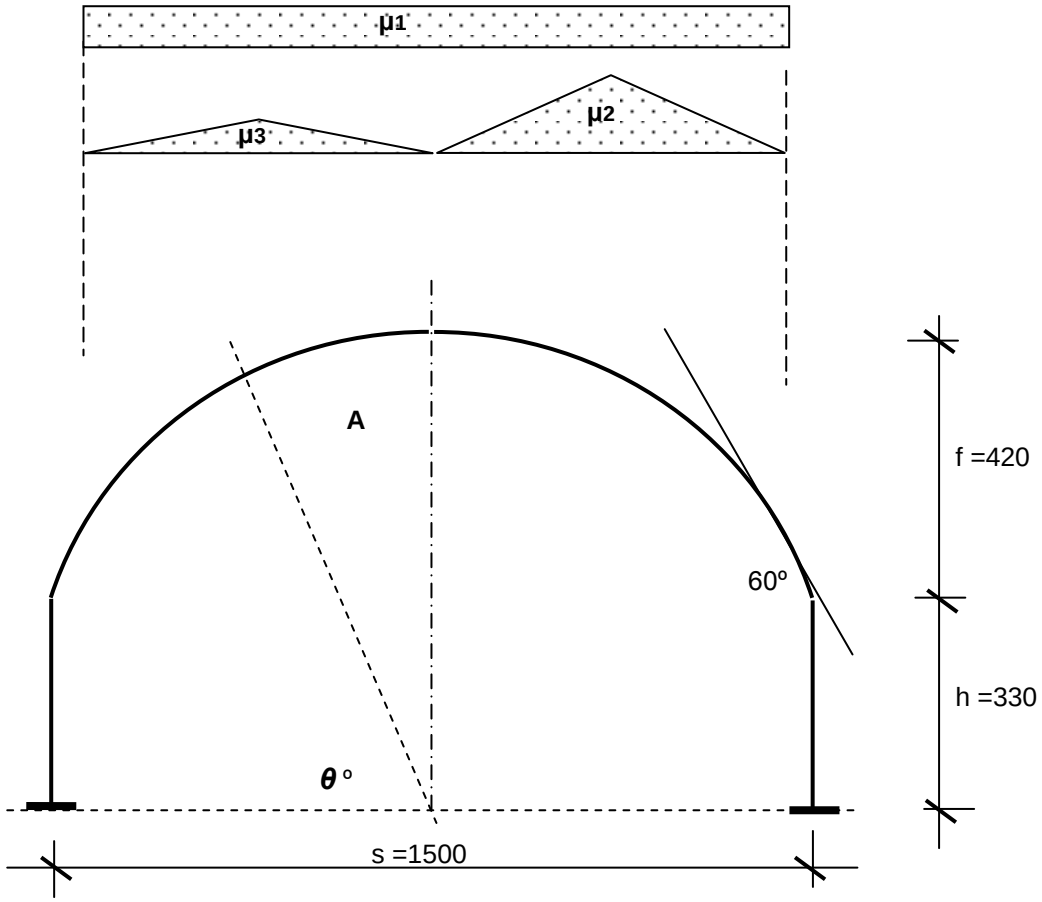
Obciążenia stałe od konstrukcji ramy stalowej zostaną wygenerowane w programie obliczeniowym.
Przyjęto dla tunelu klasy c16/20 charakterystyczne obciążenie spowodowane instalacjami do zacienienia, oświetlenia, wentylacji w wysokości 70 N/m2 rzutu poziomego zabudowy. ,
Obciążenie obliczeniowe I = 0,07*1,35*2,0=**0,189 kN/mb**

Obciążenia wyjątkowe.
Przyjęto wartość charakterystyczną obciążenia wyjątkowego /np. uderzenia w słup/ - 1 kN na wysokości +1,0 m.

Do wyznaczenia naprężeń przyjęto kombinację obciążeń zgodne z EN 13031-1.
W przyjętej kombinacji obciążenia użytkowe i wyjątkowe są nie uwzględnione co do prawdopodobieństwa jednoczesnego wystąpienia.

Obciążenia termiczne.
Dla klasy B pomijamy oddziaływań termiczne na konstrukcję stalową, gdyż długość i szerokość zabudowy jest mniejsza niż 150 m.

Obciążenie wiatrem .
Obliczeniowa wartość obciążenia wiatrem: $p = q_b*Ce*Cpe*CsCd*\eta f$
Charakterystyczne, maksymalne ciśnienie prędkości wiatru przyjęte w wariantach kombinacji obciążeń: strefa obciążeń wiatrem I :
q_b = **0,3** [kN/m2]
Współczynnik ekspozycji kat. III: teren otwarty z nielicznymi przeszkodami taki jak wioski, tereny podmiejskie:
$C_{e(z)}$ = 1,89(z/10)EXP0,26 = **1,84**
Współczynnik konstrukcyjny przyjęto: C_sC_d= **1,0**
Współczynnik obliczeniowy η_f = **1,35** dla kombinacji obciążeń.
Współczynnik ciśnienia wewnętrznego równy +0,6- obiekt otwarty.
Określenie obciążenia obliczeniowego dla kierunku wiatru 0º.



f/s= 0,28 h/s= 0,22

/ Przyjęto stałą część obciążenia wielkość : ***p = Cpe*CsCd* ηf*** ,wartości q_b* $C_{e(z)}$ określona w obliczeniach odpowiednim współczynnikiem/.

	θ	$C_{pe,10}$	**Obciążenie jednostkowe** [kN/m2]	**Obciążenie ramy** [kN/mb]
strefa A	0º do 35º 35º do 55º 55º do 75º 75º do 95º 95º do 115º 115º do 180º	0,4 -0,1 -0,8 -1,3 -0,8 -0,4	0,54 -0,135 -1,08 -1,78 -1,08 -0,54	1,08 -0,27 -2,16 -3,51 -2,16 -1,08
Dla ciśnienia wewnętrznego		+0,6	0,81	1,62

Obciążenie śniegiem.

Obliczeniowa wartość obciążenia śniegiem: $s_o = \eta_f * \mu_i * Ce * Ct * s_k$. Przyjęto:
Współczynnik obliczeniowy **η_f = 1,35** dla kombinacji obciążeń.
Współczynnik ekspozycji dla normalnego topograficznie terenu **Ce= 1,0**
Współczynnik termiczny C_t uwzględnienia zmniejszenia wartości obciążenia śniegiem na dachach o wysokiej przenikalności cieplnej (> 1 W / m2K). Nie zakłada się w okresie zimowym ogrzewania tunelu.
Przyjęto dla pokrycia z folii **C_t = 1,0.**
Wartość współczynnika kształtu dachu dla obciążenia śniegiem łuków przyjmuje się jako:
μ_1 = 0,8 – dla przypadku obciążenia prostokątnego
μ_2 = 1,0 – dla przypadku obciążenia trójkątnego / μ_2= 0,2 +10*h/l < 1,0/
μ_3 = 0,5* μ_2= 0,5 – dla przypadku obciążenia trójkątnego

Charakterystyczne maksymalne obciążenie gruntu pokrywą śniegu przyjęto dla strefy klimatycznej II: **s_k = 0,9 kN/m2.**

Charakterystyczna wartość obciążenia śniegiem dla μ :
$s = \eta_f * \mu_i * Ce * Ct$ /wartości s_k określona w obliczeniach odpowiednim współczynnikiem/.

Dla **μ_1 :** 1,08*2,0= 2,16 kN/mb - obciążenie prostokątne
Dla **μ_2** : 1,35*2,0= 2,7 kN/mb – obciążenie trójkątne
Dla **μ_3** : 0,44*2,0= 1,35 kN/mb – obciążenie trójkątne

Kombinacja obciążeń.

Przyjęto najniekorzystniejszą kombinację obciążeń:
$\eta_k G_k + \eta_{kw} P_{kw} + \eta_{ks} \psi_s S_{ks} + \eta_{ku} \psi_u U_{ku}$ oraz:
$\eta_k G_k + \eta_{ks} S_{ks} + \eta_{kw} \psi_w P_{kw} + \eta_{ku} \psi_u U_{ku}$
Z uwagi na przeznaczenie obiekt zaliczony do klasy CC1 konsekwencji zniszczenia konstrukcji według PN-EN 1990 [6] . Klasa ta dotyczy mało zaludnionych otwartych terenów wiejskich i obiektów o małym prawdopodobieństwie strat w ludziach w okolicznościach nieprzewidywalnych.
Zabudowa będzie przeznaczona wyłącznie dla produkcji rolniczej.
Współczynnik konsekwencji zniszczenia konstrukcji nośnej : K_{F1} = 0,9
Dla obiektów klasy 1 współczynniki obliczeniowe:
dla obciążeń stałych: **η_k = 1,0**
dla obciążeń zmiennych: **η_{kw} , η_{kws}=** 1,5*0,9=**1,35**
Przyjęto współczynniki jednoczesności wystąpienia obciążeń wiatru: **ψ_w = 0,6**
śniegu: **ψ_s = 0,5**
użytkowe: **ψ_u = 0,5**

Metoda obliczeń.

W przypadku obiektu realizowanego na terenie Polski, zgodnie z Załącznikiem Krajowym do normy PN-EN 1993-1-1, analizę I rzędu bez uwzględnienia imperfekcji można stosować w

przypadku konstrukcji nie przechyłowych (sztywno stężonych), a także ram jednokondygnacyjnych układów przechyłowych.

Założenia materiałowe do obliczeń.

Łuki ram – rura Ø 60,3x 2,0 stal S235 .
Stężenia ukośne łuków – rura Ø 35 x 1,5 , stal S235
Słupy profil 80x80x2 stal S235
Wszystkie elementy skręcane. Wszystkie elementy ocynkowane.

W Y N I K I wg PN-EN 1990

Teoria I-go rzędu

Kombinatoryka obciążeń

RM_Win v. 11.95 licencja nr 17711

==========

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	gf:	y0/y1/y2:
CW-"Ciężar własny"	Stałe		1,35/1,10
I -"INSTALACJE"	Stałe		1,35/1,00
N -"SNIEG 2"	Zmienne	1 0,90	0,5/0,2/0
S -"SNIEG 1"	Zmienne	1 0,90	0,5/0,2/0
W -"WIATR"	Zmienne	1 0,55	0,6/0,2/0

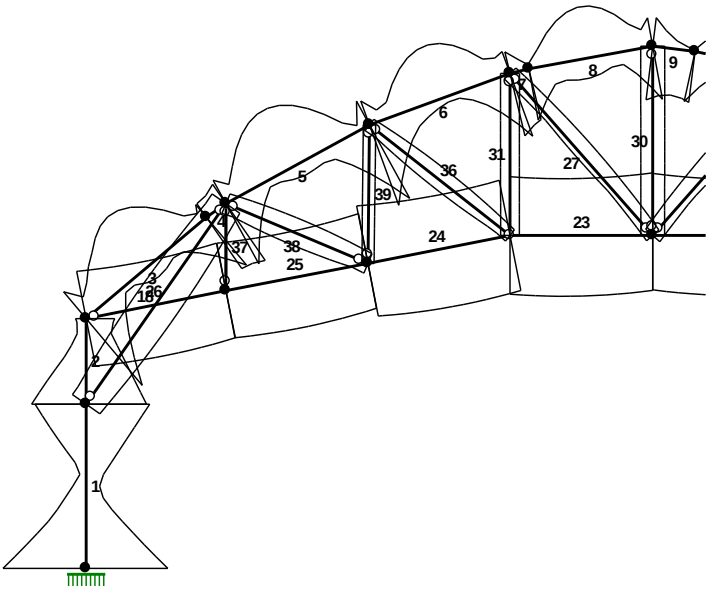
RELACJE GRUP OBCIĄŻEŃ:

Grupa obc.:	Relacje:
I -"INSTALACJE"	EWENTUALNIE
N -"SNIEG 2"	EWENTUALNIE
S -"SNIEG 1"	EWENTUALNIE
W -"WIATR"	EWENTUALNIE

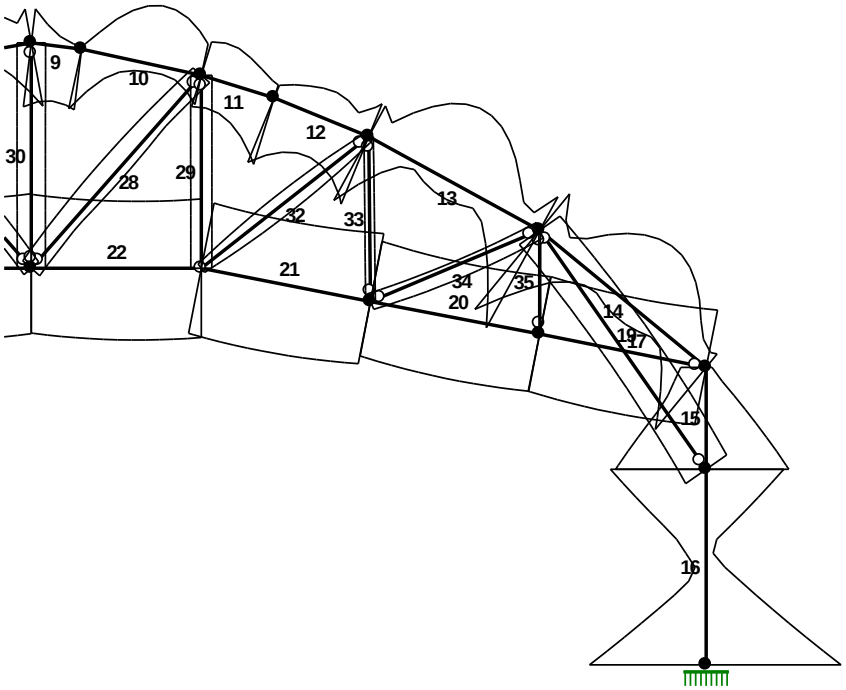
KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

Nr:	Specyfikacja:
1	ZAWSZE : CW+I EWENTUALNIE: N/S+W

NAPĘŻENIA-OBWIEDNIE: Skala 1:100 x:1/2



NAPĘŻENIA-OBWIEDNIE: Skala 1:100 x:2/2



NAPRĘŻENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Pręt: x[m]: SigmaG: SigmaD: Sigma: Kombinacja obciążeń:

		----------		[MPa]	
		Ro			

1	0,000	**0,982***		230,75	1,1·CW+I+0,552·**W** (b)
	0,000	**-0,762***		-179,07	1,35·0,85·(CW+I)+0,9·**N** (b)
	1,085		**-0,046***	-10,75	1,1·CW+1,35·0,85·I+0,9·**S** (b)
	2,170		**-0,403***	-94,70	1,1·CW+1,35·0,85·I+0,9·**S** (b)
2	0,000	**0,495***		116,43	1,35·0,85·(CW+I)+0,9·**N** (b)
	0,000	**-0,643***		-151,18	1,1·CW+I+0,552·**W** (b)
	0,777		**-0,045***	-10,68	1,1·CW+1,35·0,85·I+0,9·0,5·N+0,552·**W** (b)
	1,130		**-0,233***	-54,84	1,1·CW+1,35·0,85·I+0,9·0,5·N+0,552·**W** (b)

REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	**1,25***	11,36	11,43	-1,41	1,35·(CW+I)+0,9·0,5·**N** (a)
	2,13*	19,12	19,24	-2,39	1,35·0,85·(CW+I)+0,9·**N** (b)
	-1,94*	-0,78	2,10	2,07	1,1·CW+I+0,552·0,6·**W** (a)
	-3,41*	-2,90	4,47	3,64	1,1·CW+I+0,552·**W** (b)
	1,25	**11,36***	11,43	-1,41	1,35·(CW+I)+0,9·0,5·**N** (a)
	2,13	**19,12***	19,24	-2,39	1,35·0,85·(CW+I)+0,9·**N** (b)
	-1,94	**-0,78***	2,10	2,07	1,1·CW+I+0,552·0,6·**W** (a)
	-3,41	**-2,90***	4,47	3,64	1,1·CW+I+0,552·**W** (b)
	1,25	11,36	**11,43***	-1,41	1,35·(CW+I)+0,9·0,5·**N** (a)
	-1,94	-0,78	2,10	**2,07***	1,1·CW+I+0,552·0,6·**W** (a)
	-3,41	-2,90	4,47	**3,64***	1,1·CW+I+0,552·**W** (b)
	1,25	11,36	11,43	**-1,41***	1,35·(CW+I)+0,9·0,5·**N** (a)
	2,13	19,12	19,24	**-2,39***	1,35·0,85·(CW+I)+0,9·**N** (b)
4	**-0,25***	2,39	2,40	0,28	1,1·CW+I (a)
	-2,45*	7,59	7,97	2,65	1,35·(CW+I)+0,9·0,5·**N**+0,552·0,6·W (a)
	-3,32*	15,35	15,70	3,64	1,35·0,85·(CW+I)+0,9·**N**+0,552·0,6·W (b)
	-1,25	**11,36***	11,43	1,41	1,35·(CW+I)+0,9·0,5·**N** (a)
	-2,13	**19,12***	19,24	2,39	1,35·0,85·(CW+I)+0,9·**N** (b)
	-1,45	**-1,38***	2,00	1,52	1,1·CW+I+0,552·0,6·**W** (a)
	-2,25	**-3,90***	4,50	2,35	1,1·CW+I+0,552·**W** (b)
	-1,25	11,36	**11,43***	1,41	1,35·(CW+I)+0,9·0,5·**N** (a)
	-2,45	7,59	7,97	**2,65***	1,35·(CW+I)+0,9·0,5·**N**+0,552·0,6·W (a)
	-3,32	15,35	15,70	**3,64***	1,35·0,85·(CW+I)+0,9·**N**+0,552·0,6·W (b)
	-0,25	2,39	2,40	**0,28***	1,1·CW+I (a)

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia char.: "Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	**2,29***	20,61	20,74	-2,58	CW+I+**N**
	-6,38*	-7,26	9,67	6,82	CW+I+**W**
	2,29	**20,61***	20,74	-2,58	CW+I+**N**
	-6,38	**-7,26***	9,67	6,82	CW+I+**W**
	2,29	20,61	**20,74***	-2,58	CW+I+**N**
	-6,38	-7,26	9,67	**6,82***	CW+I+**W**

	2,29	20,61	20,74	**-2,58*** CW+I+**N**
4	**-0,24***	2,32	2,33	0,28 CW+I
	-4,89*	0,07	4,89	5,18 CW+I+0,5·N+**W**
	-2,29	**20,61***	20,74	2,59 CW+I+**N**
	-3,86	**-9,07***	9,86	4,02 CW+I+**W**
	-2,29	20,61	**20,74***	2,59 CW+I+**N**
	-4,89	0,07	4,89	**5,18*** CW+I+0,5·N+**W**
	-0,24	2,32	2,33	**0,28*** CW+I

* = Wartości ekstremalne

DEFORMACJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia char.: "Kombinacja obciążeń"

Pręt:	L/f:	Kombinacja obciążeń:
1	412,5	CW+I+W
2	462,0	CW+I+W
3	346,3	CW+I+N+0,6·W
4	1328,7	CW+I+N+0,6·W
5	389,9	CW+I+N
6	590,0	CW+I+W
7	1718,7	CW+I+W
8	376,6	CW+I+W
9	1164,1	CW+I+W
10	736,0	CW+I+N
11	3466,9	CW+I+S+0,6·W
12	1733,1	CW+I+N
13	361,6	CW+I+N
14	348,5	CW+I+N
15	491,4	CW+I+N+0,6·W
16	505,8	CW+I+0,5·N+W
17	1494,5	CW+I+S+0,6·W
18	1494,5	CW+I+0,5·S+W
19	2611,8	CW+I+N
20	2987,9	CW+I+N
21	5720,3	CW+I+N
22	10294,9	CW+I
23	10294,9	CW+I
24	5606,2	CW+I+N
25	3064,1	CW+I+N
26	2690,7	CW+I+N
27	1874,4	CW+I+0,5·N+W
28	1874,4	CW+I+N+0,6·W
29	INF	CW+I+0,5·S+W
30	INF	CW+I+0,5·N+W
31	INF	CW+I+0,5·N+W
32	2776,9	CW+I+0,5·N+W
33	431118,1	CW+I+N+0,6·W
34	3693,9	CW+I+N
35	INF	CW+I+0,5·N+W
36	2776,9	CW+I+0,5·S+W
37	INF	CW+I+0,5·N+W

38 3693,9 CW+I+N
39 431118,1 CW+I+N+0,6·W

Fundamenty.

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ NA STOPĘ

obciążenia obliczeniowe

obciążenie siłą pionową: N= **12,1** kN
obciążenie ciężarem własnym: Q= 6,00 kN
obciążenie siłą poziomą: H= 2,9 kN
obciążenie momentem: M= 3,2 kNm

Pierwsza kategoria geotechniczna
Dla projektowanej zabudowy wystarcza przybliżone, jakościowe określenie właściwości gruntów.

Przyjęto grunt: gliny piaszczyste, mało wilgotne, zagęszczone, plastyczne

ρ= 21 I_L= 0,5 Φ= 16 c_u= 27

przyjęto wstępnie B[m]= 0,50 L[m]= 0,50

0,9

N_D= 4,3226 N_C= 11,593 N_B= 0,7142

q_f=B'*L'* 594,1 q_f= 148,53

wartość obliczeniowa: m*qf= 106 kN ≥ **18,1** kN

wysokość fundamentu: h= **1,0** m

Wyznaczenie mimośrodu działania sił:

M_{pQ} = M+Q*h= 6,1 kNm moment wywracający fundamentu

Moment stateczności fundamentu:
Dobór prefabrykowanych fundamentów oraz wykonywanie wylewanych fundamentów można przeprowadzić na podstawie formuły d' Andree i Norsa:

$$M_s = 0{,}5 N_c A - \frac{2 N_c^2}{3 A q_f} + \frac{80 A^2 q_f^2 H^3}{6561 N_c} = 9{,}08 \text{ kNm} \geq M_{pQ}$$

Nc = 18,1 kN
A= 0,50 m
q_f= 200 kN/m2 przyjęto dla gruntu słabego
H= 1,00 m

Powyższy fundament o boku 40 cm można wykonać zamiennie jako kołowy o promieniu:

B=L=1,77*R R= 0,282 m

Przyjęto fundament kołowy o średnicy 60 cm posadowiony na głębokości 100 cm.

3. Parametry techniczno użytkowe tunelu :

- TYP 1 - 34,0 m x 15,0 m - - POW. ZABUDOWY = 510 m², kubatura 2887,62 m3

4. Posadowienie obiektu

Dla projektowanego tunelu foliowego projektuje się posadowienie:

- : na fundamentach betonowych o wymiarach 0,6x0,6x 1,0m z betonu klasy C20/25.

Teren posadowienia należy utwardzić i wyrównać, dopuszczalne tolerancja posadowienia w/g PN- EN-1090-2:2008+AI:2011 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.
Oddziaływanie obiektu poprzez posadowienie na sąsiednią zabudowę jest minimalne.
Dla kotowania w gruncie projektowany obiekt przenosi pełną wartość jednego obciążenia klimatycznego, oraz 0,5 wartości drugiego obciążenia klimatycznego.

5. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE - PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH:

5.1. Projektuje sie posadowienie tunelu jako zakotwienie w stopach fundamentowych. Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez cynkowanie ogniowe.
5.2.Konstrukcje stalową - zaprojektowano jako pojedynczą ramę z rur okrągłych stalowych, wymiary, geometria wg części rysunkowej.
Konstrukcja tuneli została podzielona na zespoły montażowe:

- rama początkowa i końcowa
- rama środkowa
- stężenia boczne
- wzmocnienie górne V
- system rolowania bocznego
- ściana szczytowa przednia z bramą rolowaną z folii.

5.3. Połączenia śrubowe - zaprojektowano połączenia na śruby klasy 8.8, o średnicy M8 oraz M10. W projektowanej konstrukcji stalowej użyte będą śruby wg PN-EN ISO 4014:2011 i PN-EN ISO 4017:2014-09, zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie galwanicznie lub ogniowe.

5.4.Pokrycie ścian i dachu - w układzie łukowym pokryty folią PCV typu Luminance THB, 3 sezonowej o minimalnej gramaturze 150/um, antykondensacyjnej, stabilizowanej na działanie promieniowania UV.

5.5. ściany szczytowe-zaprojektowano jak wypełnienie obu osi skrajnych, stanowiące niezależną konstrukcję wsporczą. Zakotwioną dołem w podłożu i górą zamocowaną przegubowo do wręgi. W przedniej i tylnej ścianie szczytowej usytuowana jest brama wjazdowa - rolowana.

5.6.Systemy wietrzenia- zaprojektowano jako wietrzenie dachowe jednostronne, uruchamiane elektrycznie.

5.7. Bramy -projektuje się bramę rolowaną jako niezależną konstrukcję zakotwioną dołem w podłożu i górą zamocowaną przegubowo do wręgi.

6. WYTYCZNE MONTAŻU KONSTRUKCJI STALOWEJ TUNELI.

6.1. Obiekt należy montować przy udziale środków, które zapewniają osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności układu geometrycznego i wymiarów oraz możliwości użytkowania konstrukcji. Stateczność konstrukcji i jej części powinna być zapewniona w każdej fazie transportu i montażu.

6.2. Podczas montażu powinny być przestrzegane w szczególności wymagania rozdziału 9 normy PN-EN-1090-2:2008+A1:2011 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.

6.3. Prace budowlano - montażowe prowadzić pod nadzorem osób o kwalifikacjach odpowiednich dla wykonywania tego typu prac oraz zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami BHP.

6.4.Kotwienie- kotwienie należy wykonać na fundamentach żelbetowych o średnicy 60cm posadowionych w gruncie. Według rysunku fundamentów.

KONSTRUKCJA STALOWA TUNELI JEST MODUŁOWA I POWTARZALNA ILOŚĆ MODÓŁÓW ZALEŻY OD PRZYJĘTEJ DŁUGOSCI CELOWEJ DANEGO TUNELU FOLIOEGO.

Stateczność konstrukcji w kierunku poprzecznym (płaszczyzna ram głównych) jest zapewniona poprzez sztywność ram. Stateczność konstrukcji w kierunku podłużnym hali zapewniają stężenia pionowe boczne zamontowane w skrajnych polach i wzmocnienie górne przebiegające przez całą długość tunelu. Stężenia zostały zaprojektowane jako rozciągane wykonanych z ocynkowanych rur stalowych o średnicy RO035xl,5mm, rolę stężenia połaciowego - wzmocnienia górnego pełnią tężniki z rury okrągłej. Główne ramy stalowe w osiach 2 - 1 4 zaprojektowano jako jednoelementową z rur okrągłych wręgę. Konstrukcję stalową tunelu należy montować razem z wzmocnieniem górnym, które pełnią jednocześnie rolę tężnika podłużnego ram tunelu foliowego !!! W przypadku braku w/w wzmocnienia do czasu jego zamontowania podczas montażu należy zastosować zastępcze elementy stężające. W tunelu zaprojektowano dach powłokowy wykonany z materiału Luminance THB, 3 sezonowej foli PCV, o minimalnej gramaturze 15jum, stabilizowanej na działanie promieniowania UV.
6.5. Montaż wzmocnienia górnego - wzmocnienie górne dachowe należy montować w/g rysunków konstrukcyjnych.
6.6. Montaż i naciąg pokrycia - pokrycie dachowe należy układać na zmontowanej i wypoziomowanej konstrukcji stalowej. Folię należy rozwijać w kierunku od kalenicy do podpór. Połączenia plandeki z wręgami należy wykonać poprzez listwy aluminiowe oraz dołem na klipsy. Folię należy montować metodą naciągu do chwili uzyskania jednolitej gładkiej powierzchni.

7. WYTYCZNE WYTWARZANIA ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

Do wytwarzania konstrukcji mogą być dopuszczone jedynie materiały o właściwościach potwierdzonych przez atesty i dokumenty kontroli zgodnie z wykazem.

7.1. Zasady i wymagania ogólne:

Elementy konstrukcji należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową (na podstawie rysunków warsztatowych), przy użyciu odpowiednich materiałów i spełniając wymagania właściwych norm i zaleceń Projektanta.

W procesie wytwarzania elementów należy zapewnić pełną weryfikowalność gatunków (jakości) użytych materiałów.

Jeśli w dokumentacji projektowej nie podano inaczej, to przy wytwarzaniu konstrukcji obowiązują (jako minimalne) wymagania techniczne określone w PN-EN 1090. Dotyczy to w szczególności tolerancji wytwarzania elementów konstrukcji.

7.2 Wymagania dotyczące spoin: Badania połączeń spawanych zgodnie z punktem 12 normy PN-EN-1090-2:2008+AI:2011.
Dopuszczalne niezgodności złączy spawanych wg PN-EN ISO 5817:2004(U), poziomy jakości zgodnie z PN-EN 1090 oraz PN-EN ISO 3834-3, Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych, Część 3: Standardowe wymagania jakości.

8.KATEGORIA KOROZYJNOŚCII AGRESYWNOŚCI ŚRODOWISKA

Kategoria korozyjności: wg PN-EN ISO 12944-2 C3 -średnia. Użytkowanie konstrukcji warunki atmosferyczne zewnętrzne. Stan przygotowania powierzchni należy oceniać bezpośrednio przed cynkowaniem. Pomiar grubości powłok należy wykonywać w co najmniej czterech punktach na nie mniej niż 10% elementów powlekanych. Na każdym z badanych elementów średnia z pomiaru grubości nie powinna być mniejsza od grubości wymaganej, a tylko jeden z odczytów może wykazywać grubość mniejszą, ale nie więcej niż 20% od grubości wymaganej. Elementy należy oczyścić w procesie śrutowania do stopnia czystości Sa,2,1 wg PN -EN ISO8503:1999

III. ZBIORNIK NA WODĘ Z ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH PREFABRYKOWANYCH

1. OPIS OGÓLNY

Zbiorniki na wodę z prefabrykowanych elementów żelbetowych typowe rozwiązania.. Zbiorniki posiadają świadectwa szczelności i dopuszczenia do stasowania w rolnictwie.
Elementy zbiornika:
• dno ze ścianami
• pokrywa
• studzienka z porywa rewizyjną

IV. UWAGI KOŃCOWE:

- W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków gruntowo-wodnych w poziomie posadowienia , należy o tym fakcie powiadomić niezwłocznie projektanta w celu ewentualnego przeprojektowania posadowienia. Przy realizacji obiektu należy przestrzegać przepisów bhp i p. poż. Przedmiotem odbioru powinny być polaczenia i zakotwienia elementów tuneli
- Konstrukcję należy wykonywać i odbierać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych montażowych", t. I cz.I-4 opracowanymi przez ITB.
- Wszelkie prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz pod nadzorem osoby uprawnionej.

Leszno, 18 maj 2021r.

O p r a c o w a ł :

mgr inż. arch. DOROTA DUDA
upr. nr ewid. 06/05/DOIA
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. HENRYK CIESIELSKI
nr ewid. 1761/94/Lo
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

OPIS ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

I. DANE OGÓLNE:

1. DANE EWIDENCYJNE :

1.1. Inwestor :	**Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR** **ul. Główna 20; 99-307 Strzelce**
1.2. Obiekt:	**tunel foliowy, poziemnego zbiornika zbioru wód opadowych wraz z niezbędna infrastrukturą techniczną**
1.3. Lokalizacja	**Strzelce, gm. Strzelce, powiat Kutno**
1.4. Nr działki	**2/66**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA :

Obszar oddziaływania obiektu - to wedle art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz.1333 ze zm.) - dalej pr. bud.: „teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
Określenie obszaru oddziaływania obiektu zgodnie ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tj. Dz. U. z 2020 r. poz.1333 ze zm.) oraz zgodnie z § 12, 13,60, 271 – 273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (dz.u. 75,poz.690 ze zmianami)

3. OPIS ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI:

W związku z planowaną inwestycją i późniejszym użytkowaniem, zgodnie z przeznaczeniem – nie przewiduje się zaistnienia zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników i ich otoczenia. Budowa obiektu nie będzie miała ujemnego wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W obiekcie, a także w najbliższym jego otoczeniu nie przewiduje się wykonywania czynności powodujących uciążliwy hałas, wibracje, czy też promieniowanie jonizujące. Nie będzie też wytwarzania zakłóceń elektromagnetycznych lub żadnych innych zjawisk szkodliwych dla zdrowia i życia ludzi.
Oddziaływanie inwestycji zamknie się w granicach działki 2/66. Wszystkie prace wykonywane będą w porze dnia, co nie będzie negatywnie oddziaływało na okolicznych mieszkańców. Realizacja inwestycji nie będzie miała również jakiegokolwiek negatywnego wpływu na zmiany klimatu.

3.1. Oddziaływanie inwestycji w zakresie emisji wibracji:
Prace w trakcie budowy wykonywane będą typowym sprzętem mechanicznym nie powodującym drgań i wibracji.

3.2. Oddziaływanie inwestycji w zakresie emisji nadmiernego hałasu (akustyki):
Planowana inwestycja oraz projektowany sposób użytkowania nie przewidują oddziaływania w zakresie emisji nadmiernego hałasu (zgodnie z PN).

.

3.3. Oddziaływanie ze względu na przyszłą emisję spalin pochodzącą z inwestycji:
Nie dotyczy.

3.4. Oddziaływanie ze względu zbyt bliskiego posadowienia obiektu:
Planowana inwestycja nie przewiduje negatywnego oddziaływania na pozostałe istniejące budowle.

3.5. Oddziaływanie inwestycji w zakresie promieniowania:
Nie dotyczy

3.6. Oddziaływanie inwestycji w zakresie wydobywającego się w przyszłości fetoru tzw. Immisji pośrednich:
Nie dotyczy.

3.7. Oddziaływanie inwestycji w zakresie ewentualnego zacienienia budynku na działce sąsiedniej:

Planowana inwestycja nie spowoduje zaciemnienia budynków na działkach sąsiednich.
Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Leszno, 18 maj 2021r. **O p r a c o w a ł :**

mgr. inż. arch. Dorota Duda
nr. ewid 06/05/DOIA
w specjalności architektonicznej do
projektowania bez ograniczeń

Biuro Inżynierskie
Mirosław Moraś
Ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
tel. 655204287 kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

I. KARTA TYTUŁOWA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Inwestycja:

BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA ZBIORU WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA DZ. NR. 2/66 POŁOŻONYCH W OBRĘBIE EWIDENCYJNYM STRZELCE, GMINA STRZELCE, POWIAT KUTNOWSKI, WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE

Obiekt:

TUNEL FOLIOWY , ZBIORNIK PODZIEMNY obiekt Kat. II,

Adres budowy:

Strzelce, działka nr 2/66, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie

Branża:

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA / SANITARNA / ELEKTRYCZNA

Inwestor:

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR Strzelce
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

Opracował:

mgr inż. arch. Dorota Duda
upr. nr ewid. 06/05/DOIA
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

Adres zamieszkania: ul. Wrocławska 20, 55-140 Żmigród

Leszno, 18 maj 2021r.

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA :

1.1. Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.
1.2. Inwentaryzacja i pomiary.
1.3. Mapa sytuacyjno wysokościowa.

2. ZAKRES ROBÓT

2.1. TUNELE FOLIOWE

- przygotowanie placu budowy
- wytyczenie geodezyjne
- roboty ziemne
- montaż konstrukcji stalowej tuneli
- wykonanie zbiornika do magazynowania wody deszczowej
- wykonanie zasilania energetycznego i instalacji sanitarnych - pozostałej infrastruktury
- pokrycie tuneli folią
- próby, sprawdzenia, odbiory
- likwidacja placu budowy

3. ISTNIEJACE OBIEKTY BUDOWLANE

W chwili obecnej działka jest zabudowana budynkami gospodarczymi, inwentarskimi takimi jak obory, jałowniki, budynkami magazynowo – składowymi, budynkami pomocniczymi jak garaże, stacja paliw, wiaty na maszyny, silosy zbożowe i silosy kiszonkowe. Szklarnie, budynki działu hodowli

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYST PIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Roboty budowlane- montażowe prowadzić będzie firma budowlana specjalizująca się w tego typu pracach budowlanych obiektów tuneli rolniczych.
Szkolenie pracowników w zakresie bhp,
Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJACE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zagospodarowanie terenu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
c) doprowadzenia energii elektrycznej do maszyn mechanicznych
d) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
e) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
t) zapewnienia łączności telefonicznej,
g) urządzenia składowisk materiałów budowlanych

Teren robót budowlanych powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej
1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.
Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.
Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.
Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.
Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.
Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.
Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.
Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Z wysokości większej
niż 1m.
Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem oraz odłączeniem instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w
odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym I KV,
b) 5,0 m - dla linii i napięciu znamionowym powyżej I KV, lecz nie przekraczającym 15 KV,
c) 10,0 m -dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15KV, lecz nie przekraczającym 30KV,
d) 15,0 m -dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30KV, lecz nie przekraczającym 110 KV,
e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i
mechanicznych, b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad
miesiąc,
c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.
Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.
Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

a) 120 1- przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
c) 301- przy pracach nie wymienionych w pkt. "a" i "b".
Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. "a", "b", "c" należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:
. posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
. napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace: związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej l 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:
przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 oC
Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.
Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy,

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szatki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.
W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.
Jadalnia powinna składać się z dwóch części:
a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej l, 10m2 powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych. W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów z rozbiórki.
Składowiska materiałów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie 'większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej
10 - warstw.
Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:
a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.
Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.
W chodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren rozbiórki powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.
Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Robotv ziemne

Wykonywane będą mechanicznie i drobne ręcznie, będą wykonywane wg i na podstawie projektu budowlanego

Robotv rozbiórkowe i demontażowe

1.1. Dla planowanej inwestycji zgodnie z projektem – nie przewiduje się robót rozbiórkowych

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu rozbiórki i demontażu

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:
pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu)
potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką ładowarki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być: zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami, w okresie zimowym,

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:
szkolenie wstępne, szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.
Szkolenia wstępne ogólne ("instruktaż ogólny") przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.
Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.
Szkolenie wstępne na stanowisku pracy ("Instruktaż stanowiskowy") powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.
Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.
Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.
Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do I KW.

Na placu rozbiórki powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy.

W/ *w* instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.
Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6.ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJACENIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJACYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
I) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań, 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
3) brak nadzoru,
4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,

7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
I) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
I) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

l) zastosowanie materiałów zastępczych,
2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych,

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:
organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy, dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:
oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczając) pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych.
zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.
Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami
(np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).
Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

7. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (ts.jedn.Dz.U. z 1998 r. Nr 21 póz.94 z późn.zm.),
- art.21 „a" ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 póz.1126 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwu i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 póz.1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 póz.285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. N r 62 póz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 póz.288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 póz. 844 z póź.zm.)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 póz. 1263)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 póz. 1021)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 póz. 401) z wagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13 póz. 93) z dniem 19 września 2003
- Dz.U. z 2006r. Nr 129, poz. 902, Nr169, poz. 1199, Nr 170,poz. 1217, Nr 249, poz.1832, z 2007 r. Nr 21,poz. 124, Nr 75, poz.493, Nr 88, poz. 587, Nr124, poz. 859. przepisy o ochronie środowiska

Leszno, 18 maj 2021r.

Opracował:

mgr inż. arch. DOROTA DUDA
upr. nr ewid. 06/05/DOIA
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: GK.II.6640.556.2021		
Miejscowość: Strzelce, Główna 20		
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	100210_2
	nazwa	Strzelce
Obręb ewidencyjny	identyfikator	100210_2.0023
	nazwa	Strzelce IHAR
Skala mapy		1 : 500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000 strefa 6
	wysokości	Kronsztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		— — —
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Nie badano służebności gruntowych, ponieważ charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą.
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie ewidencji gruntów i budynków		brak

UWAGA:
Nie wykluczа się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zaszłości historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji.

Przebieg granic działek, konturów klasyfikacyjnych i użytków gruntowych wykazano według danych ewidencji gruntów i budynków.

GEODEZJA
Rafał Janaczek
99-300 Kutno
ul. Wilcza 9 m 17
NP 775-100-83-42

Wykonał: mgr inż Wojciech Włodarczyk
Kierownik prac: mgr inż Rafał Janaczek
geodeta uprawniony numer 11289

Mapa aktualna na dzień 22.04.2021 r.

Kutno dnia 26.04.2021 r.

Potwierdzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że osobom fałszowy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.II.6640.556.2021
Organ służby geodezyjnej, który przyjął zgłoszenie	STAROSTA KUTNOWSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Geodezja Rafał Janaczek
Nr oraz data sporządzenia dokumentu stwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacyjny GK.II.6640.556.2021.1 z dn. 22.04.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień kierownika prac	Rafał Janaczek nr uprawnień 11289

mgr inż. Rafał Janaczek
GEODETA UPRAWNIONY NR UPR. 11289

BILANS TERENU

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA DZIAŁKI	**25 6570 m²**	
POW. TERENU INWESTYCJI	**12082 m²**	**- 100%**
ISTN. POWIERZCHNIA ZABUDOWY	2392,6 m²	- 19,80%
PROJ. POWIERZCHNIA ZABUDOWY	- 510,0 m²	- 4,22%
ISTN. POWIERZCHNIA UTWARDZONA	- 1449,51 m²	-12,00%
PROJ.POWIERZCHNIA ZABUDOWY	- 34,00 m²	-0,28%
KORYT MELIORACYJNYCH		
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA	**- 7695,89 m²**	**- 63,70%**

- TEREN INWESTYCJI
- PROJEKTOWANY BUDYNEK
- ISTNIEJACE UTWARDZENIE
- POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA
- 2/66 NR EWID. DZIAŁKI
- WEJŚCIA DO BUDYNKU
- 10 TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY
- 11 PROJ.ZBIORNIK NA WODY OPADOWE O POJ. 15m3
- 2 ISTN. SZKLARNIA
- 3 ISTN. SZKLARNIA
- 4 ISTN. SZKLARNIA
- 5 ISTN. BUD. NA SPRZĘT ROLNICZY
- 6 ISTN. BUD. NA SPRZĘT ROLNICZY
- 7 ISTN. BUDYNEK DZIAŁU HODOWLI
- 8 ISTN. TRANSFORMATOR
- 9 ISTNIEJACE UTWARDZENIA

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń ~~z zastrzeżeniami~~
inż. RYSZARD SOBKOWIAK
rzeczoznawca ds. sanitarno-higienicznych
nr uprawnienia 4-N/06 w zakresie - bez ograniczeń
64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 38/2
tel. 605 893 177
Data 21.05.21
Lp. 82/2021

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Andrzej Wysokiński
nr upr. 380/98
Leszno, dnia 21.05.2021
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag ~~z uwagami~~

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
BIURO INŻYNIERSKIE
MIROSŁAW MORAŚ
ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

INWESTYCJA:
BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INSFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INWESTOR:
Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce

OBIEKT: KAT. II

ADRES INWESTYCJI: Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie

PROJEKTANT: mgr inż. arch. DOROTA DUDA — upr. nr ewid. 0605/DOIA w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

BRANŻA: BUDOWLANA

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

DATA OPRACOWANIA: 05-2021

TEMAT RYSUNKU: **PZT PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

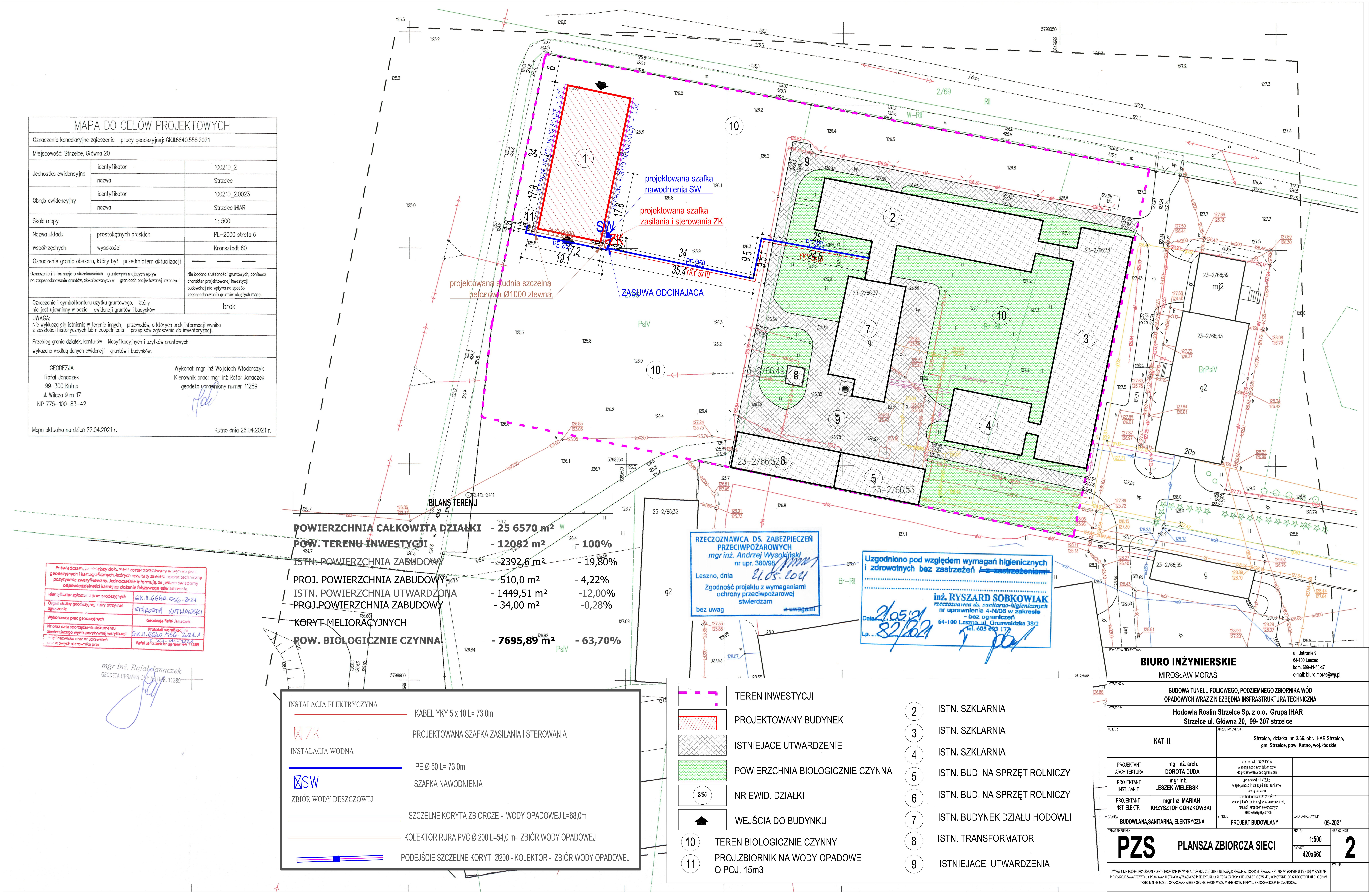
SKALA: 1:500

FORMAT: 420x660

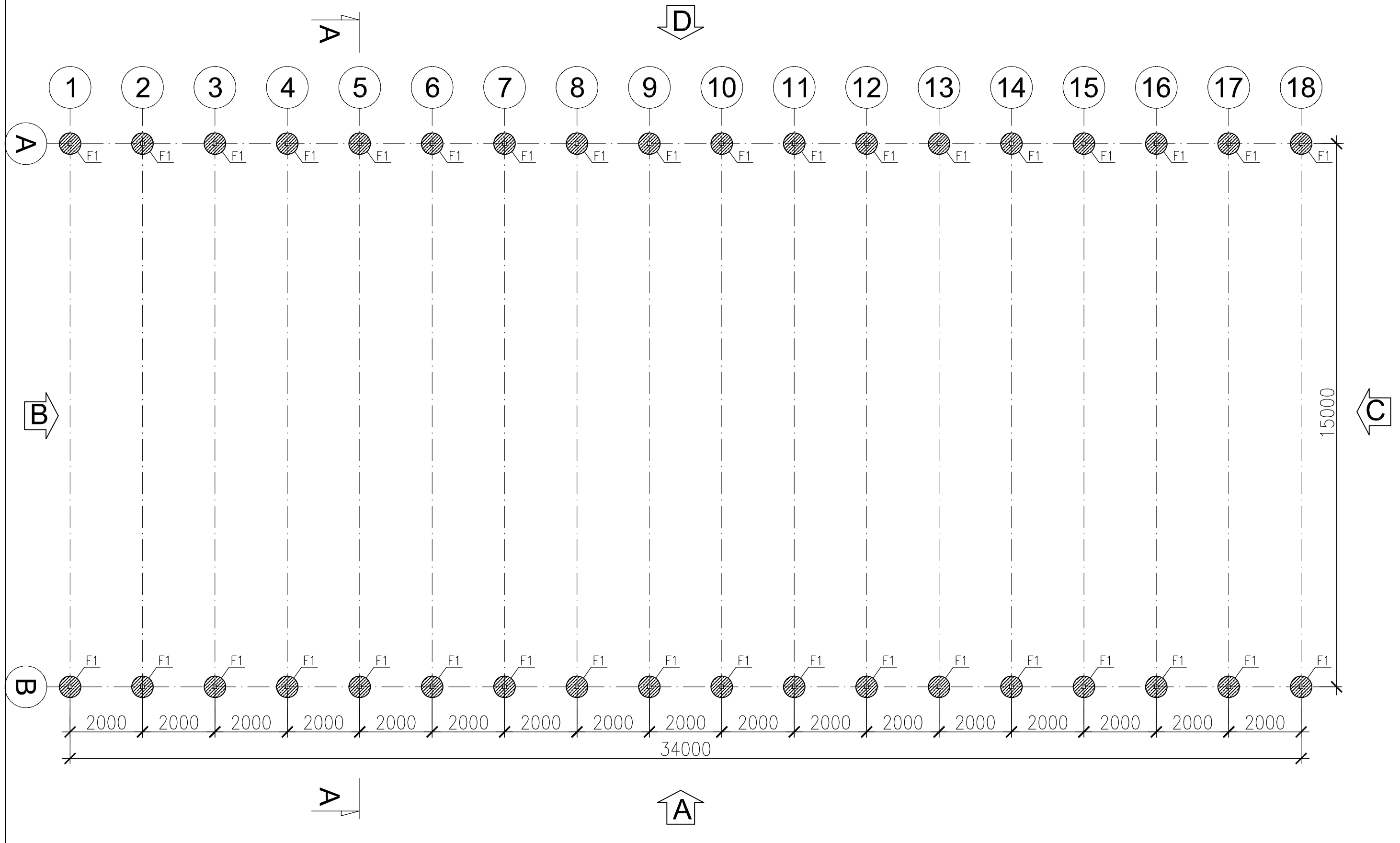
NR RYSUNKU: 1

STR. NR

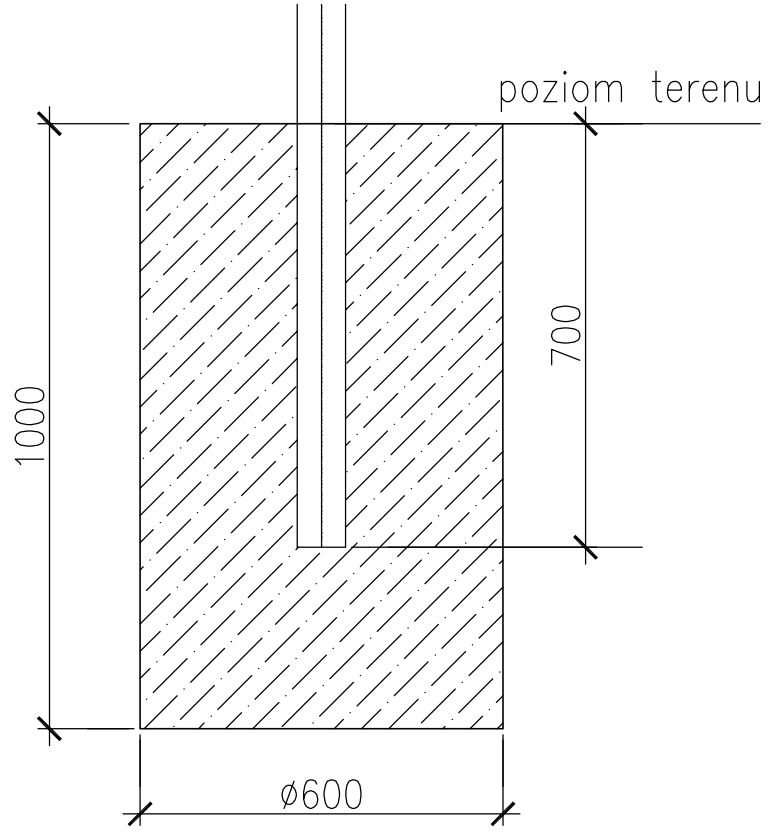
UWAGA !! NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (DZ.U.94.24.83). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA. ZABRONIONE JEST STOSOWANIE, KOPIOWANIE ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTÓREGOKOLWIEK Z AUTORÓW.


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: GK.II.6640.556.2021
Miejscowość: Strzelce, Główna 20
Jednostka ewidencyjna identyfikator 100210_2
nazwa Strzelce
Obręb ewidencyjny identyfikator 100210_2.0023
nazwa Strzelce IHAR
Skala mapy 1 : 500
Nazwa układu współrzędnych prostokątnych płaskich PL-2000 strefa 6
wysokości Kronsztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie ewidencji gruntów i budynków brak
Przebieg granic działek, konturów klasyfikacyjnych i użytków gruntowych wykazano według danych ewidencji gruntów i budynków.
GEODEZJA Rafał Janaczek 99-300 Kutno ul. Wilcza 9 m 17 NIP 775-100-83-42
Wykonał: mgr inż. Wojciech Włodarczyk
Kierownik prac: mgr inż. Rafał Janaczek geodeta uprawniony numer 11289
Mapa aktualna na dzień 22.04.2021 r.
Kutno dnia 26.04.2021 r.
projektowana szafka nawodnienia SW
projektowana szafka zasilania i sterowania ZK
projektowana studnia szczelna betonowa Ø1000 zlewna
ZASUWA ODCINAJACA
PE Ø50
YKY 5x10
BILANS TERENU
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA DZIAŁKI - 25 6570 m²
POW. TERENU INWESTYCJI - 12082 m² - 100%
ISTN. POWIERZCHNIA ZABUDOWY - 2392,6 m² - 19,80%
PROJ. POWIERZCHNIA ZABUDOWY - 510,0 m² - 4,22%
ISTN. POWIERZCHNIA UTWARDZONA - 1449,51 m² - 12,00%
PROJ.POWIERZCHNIA ZABUDOWY KORYT MELIORACYJNYCH - 34,00 m² - 0,28%
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA - 7695,89 m² - 63,70%
RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH mgr inż. Andrzej Wysokiński nr upr. 380/98
Leszno, dnia 21.05.2021
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam bez uwag
Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń
inż. RYSZARD SOBKOWIAK rzeczoznawca ds. sanitarno-higienicznych nr uprawnienia 4-N/06 w zakresie - bez ograniczeń 64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 38/2 tel. 605 693 171
Data 21.05.21 L.p. 82/2021
mgr inż. Rafał Janaczek GEODETA UPRAWNIONY NR UPR. 11289
INSTALACJA ELEKTRYCZNA
KABEL YKY 5 x 10 L= 73,0m
ZK PROJEKTOWANA SZAFKA ZASILANIA I STEROWANIA
INSTALACJA WODNA
PE Ø 50 L= 73,0m
SW SZAFKA NAWODNIENIA
ZBIÓR WODY DESZCZOWEJ
SZCZELNE KORYTA ZBIORCZE - WODY OPADOWEJ L=68,0m
KOLEKTOR RURA PVC Ø 200 L=54,0 m- ZBIÓR WODY OPADOWEJ
PODEJŚCIE SZCZELNE KORYT Ø200 - KOLEKTOR - ZBIÓR WODY OPADOWEJ
TEREN INWESTYCJI
PROJEKTOWANY BUDYNEK
ISTNIEJACE UTWARDZENIE
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA
NR EWID. DZIAŁKI
WEJŚCIA DO BUDYNKU
10 TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY
11 PROJ.ZBIORNIK NA WODY OPADOWE O POJ. 15m3
2 ISTN. SZKLARNIA
3 ISTN. SZKLARNIA
4 ISTN. SZKLARNIA
5 ISTN. BUD. NA SPRZĘT ROLNICZY
6 ISTN. BUD. NA SPRZĘT ROLNICZY
7 ISTN. BUDYNEK DZIAŁU HODOWLI
8 ISTN. TRANSFORMATOR
9 ISTNIEJACE UTWARDZENIA
BIURO INŻYNIERSKIE
MIROSŁAW MORAŚ
ul. Ustronie 9 64-100 Leszno kom. 609-41-68-47 e-mail: biuro.moras@wp.pl
BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA
Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce
KAT. II
Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie
PROJEKTANT ARCHITEKTURA mgr inż. arch. DOROTA DUDA
PROJEKTANT INST. SANIT. mgr inż. LESZEK WIELEBSKI
PROJEKTANT INST. ELEKTR. mgr inż. MARIAN KRZYSZTOF GORZKOWSKI
BUDOWLANA,SANITARNA, ELEKTRYCZNA
PROJEKT BUDOWLANY
05-2021
PZS
PLANSZA ZBIORCZA SIECI
1:500
420x660
2

RZUT FUNDAMENTÓW
skala 1:100



Stopa fundamentowa
F1 skala 1:25



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
BIURO INŻYNIERSKIE
MIROSŁAW MORAŚ
ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

INWESTYCJA:
BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INSFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INWESTOR:
Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce

OBIEKT:	ADRES INWESTYCJI:
KAT. II	**Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie**

PROJEKTANT	mgr inż. HENRYK CIESIELSKI	MGR INŻ. HENRYK CIESIELSKI upr. PROJ.- BUD NR EWID. 178/194/LO W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	

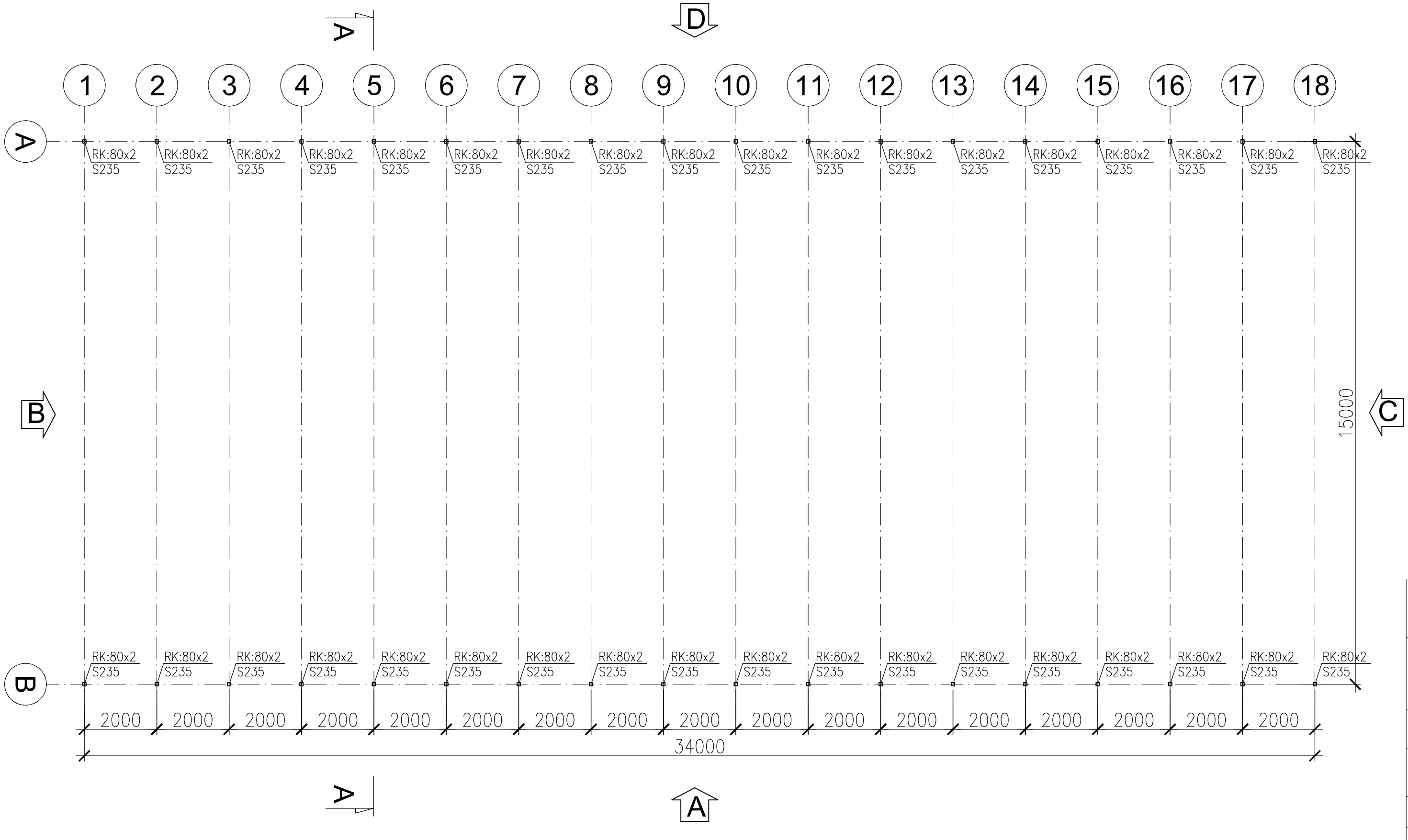
BRANŻA:	STADIUM:	DATA OPRACOWANIA:
BUDOWLANA:KONSTRUKCJA	**PROJEKT BUDOWLANY**	**05-2021**

TEMAT RYSUNKU:	SKALA:	NR RYSUNKU:
RZUT FUNDAMENTÓW	**1:100**	**3**
	FORMAT: **297x570**	

UWAGA !!! NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ „O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH" (DZ.U.94/24/83). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA, ZABRONIONE JEST STOSOWANIE , KOPIOWANIE, ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTÓREGOKOLWIEK Z AUTORÓW.

STR. NR

RZUT PRZYZIEMIA
skala 1:100



RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Andrzej Wysokiński
nr upr. 380/98
Leszno, dnia 21.05.2021
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag ~~z uwagami~~

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń ~~z zastrzeżeniami~~
inż. RYSZARD SOBKOWIAK
rzeczoznawca ds. sanitarno-higienicznych
nr uprawnienia 4-NOS w zakresie - bez ograniczeń
64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 38/2
tel. 605 693 177
Data 21.05.21
Lp. 32/2021

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
BIURO INŻYNIERSKIE
MIROSŁAW MORAŚ
ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

INWESTYCJA:
BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INSFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INWESTOR:
Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce

OBIEKT:	ADRES INWESTYCJI:
KAT. II	**Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie**

PROJEKTANT KONSTRUKCJA	**mgr inż. HENRYK CIESIELSKI**	mgr inż. HENRYK CIESIELSKI upr. PROJ - BUD NR EWID. 170/WALO W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	**mgr inż. arch. DOROTA DUDA**	UPR. NR EWID. 06/05/DOIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	

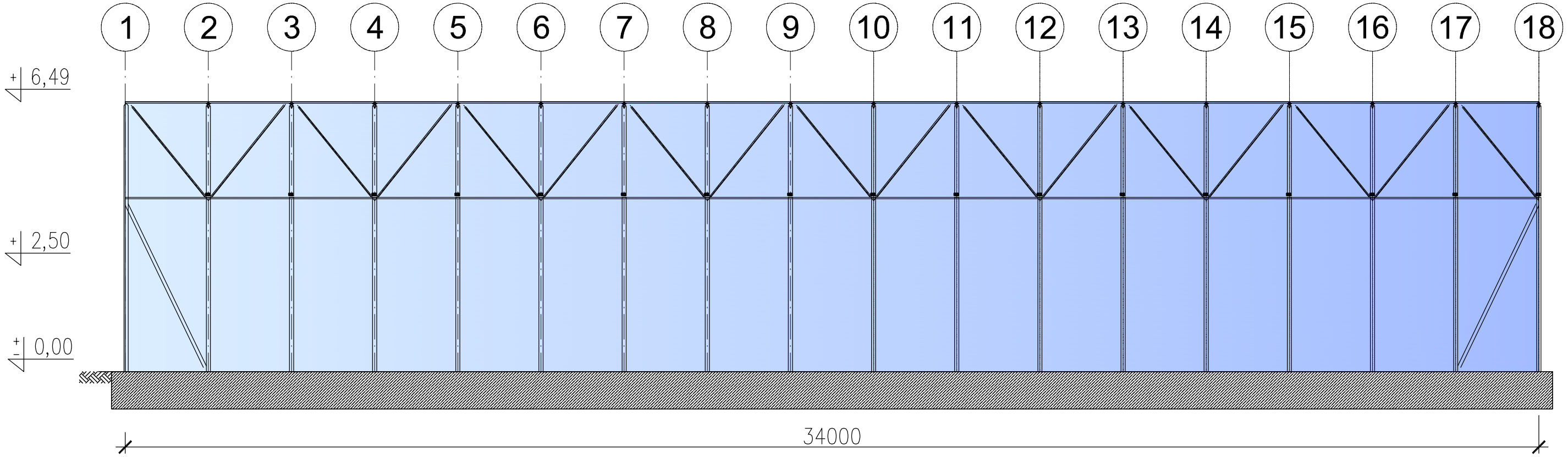
BRANŻA:	STADIUM:	DATA OPRACOWANIA:
BUDOWLANA:ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA	**PROJEKT BUDOWLANY**	**05-2021**

TEMAT RYSUNKU: **RZUT PRZYZIEMIA**

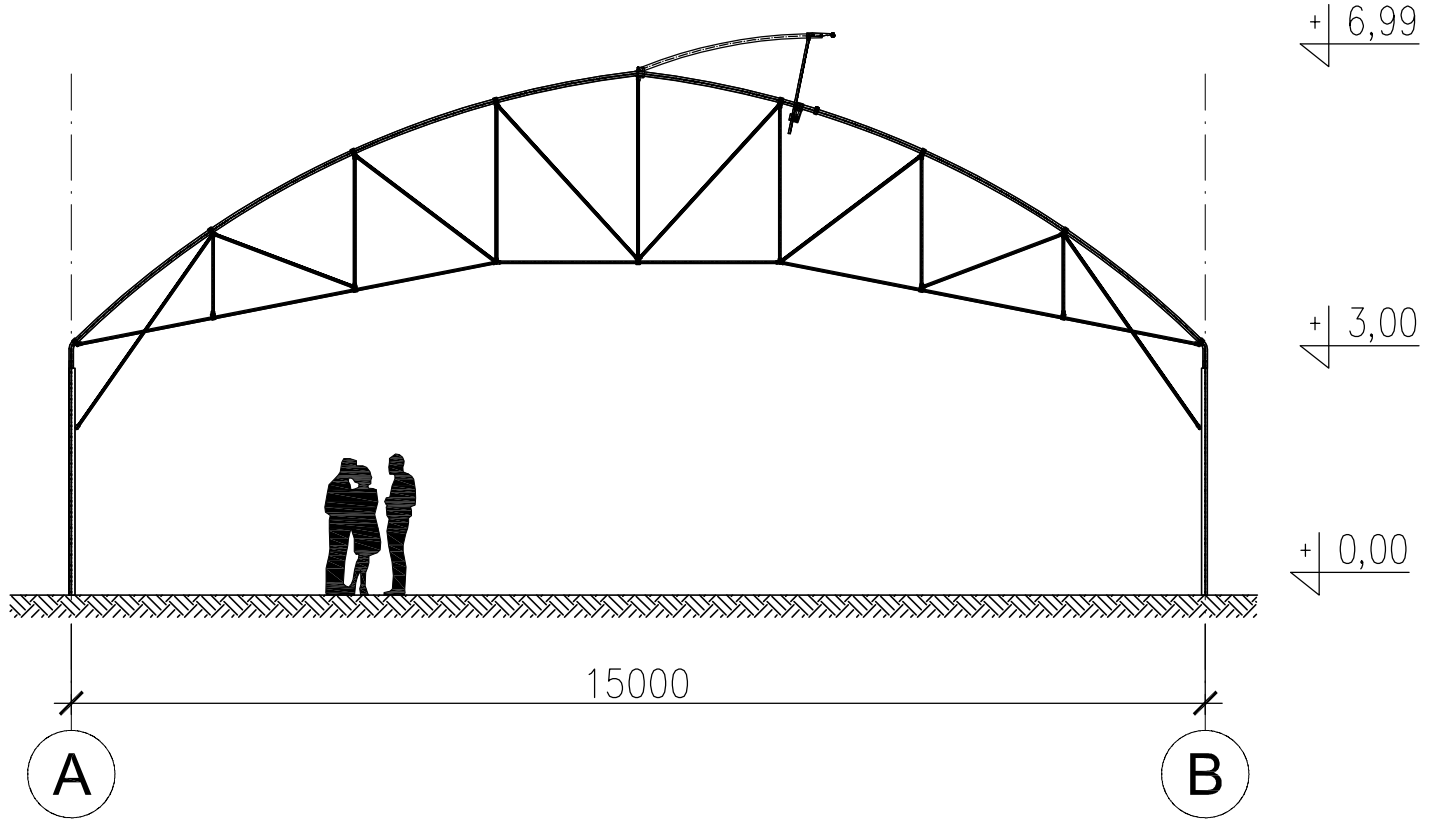
SKALA: **1:50**
FORMAT: **297x570**
NR RYSUNKU: **4**
STR. NR

UWAGA !!! NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ „O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH" (DZ.U.94/24/83), WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA. ZABRONIONE JEST STOSOWANIE , KOPIOWANIE, ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTÓREGOKOLWIEK Z AUTORÓW.

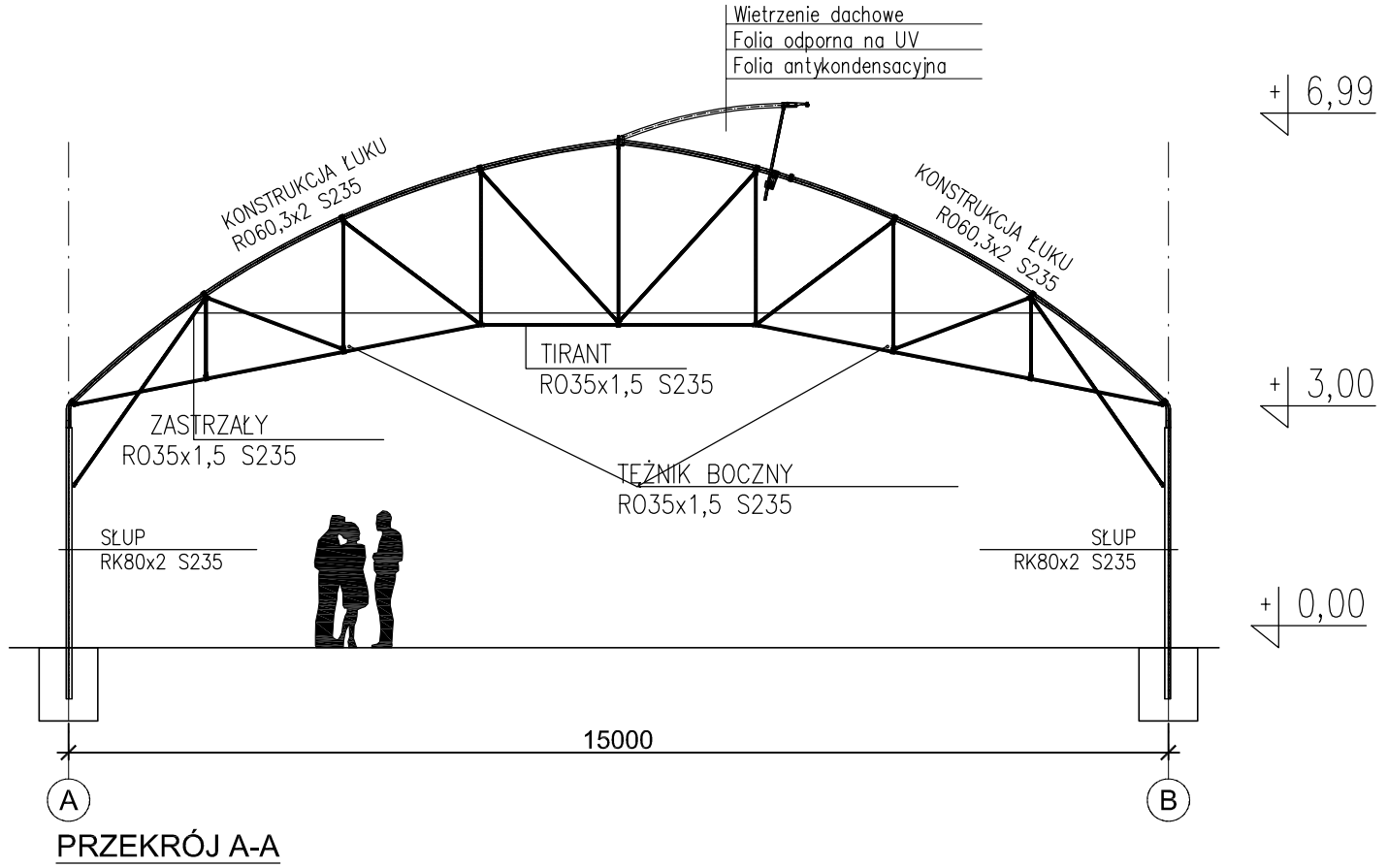
WIDOK A, WIDOK B , PRZEKRÓJ A-A
skala 1:100



WIDOK A



WIDOK B



PRZEKRÓJ A-A

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BIURO INŻYNIERSKIE
MIROSŁAW MORAŚ

ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

INWESTYCJA:

BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INSFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INWESTOR:

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce

OBIEKT:	ADRES INWESTYCJI:
KAT. II	**Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie**

PROJEKTANT KONSTRUKCJA	**mgr Inż. HENRYK CIESIELSKI**	MGR INŻ. HENRYK CIESIELSKI upr. PROJ - BUD NR EWID. 1761/94/LO W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	**mgr inż. arch. DOROTA DUDA**	UPR. NR EWID. 06/05/DOIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	

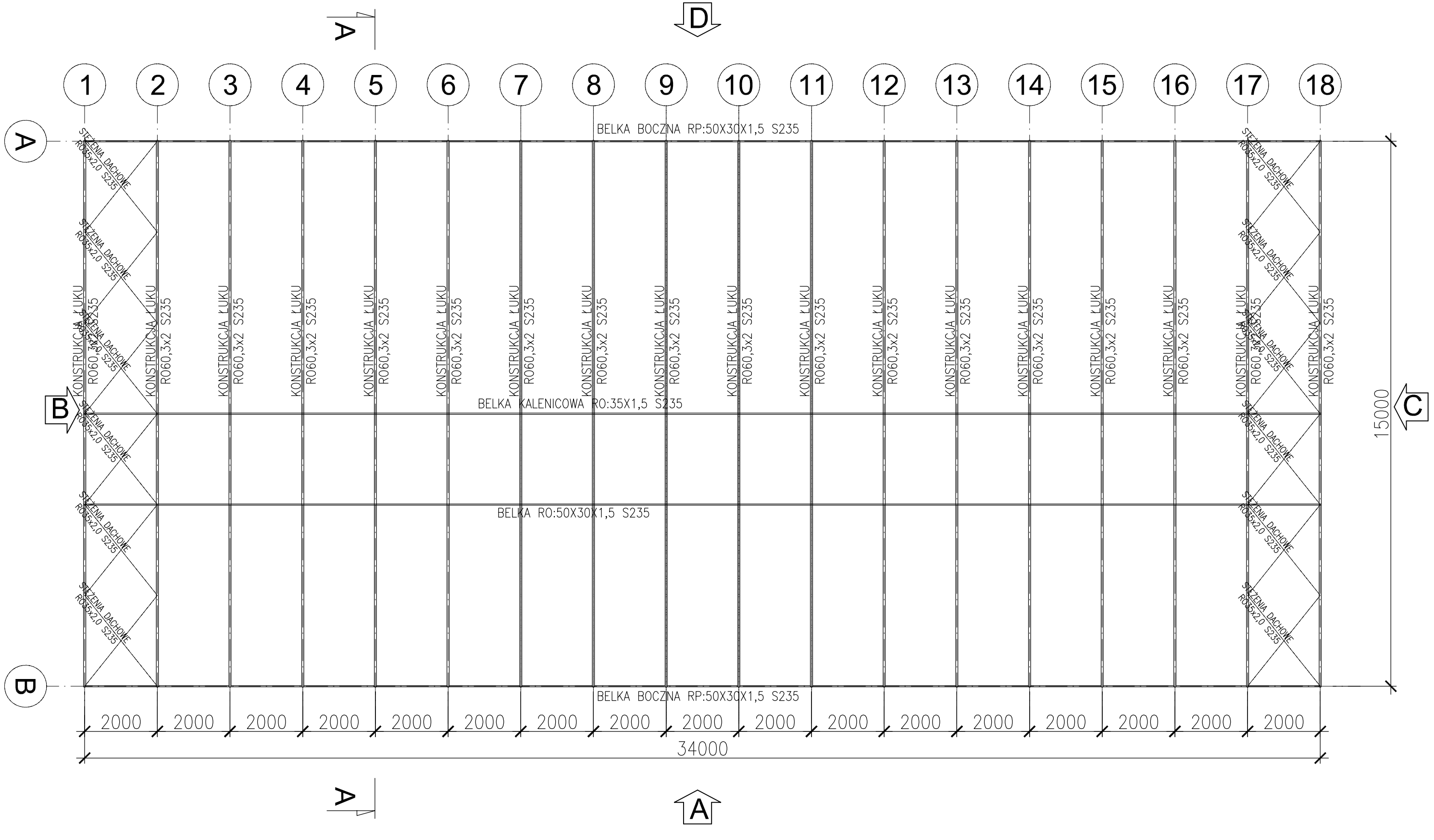
BRANŻA:	STADIUM:	DATA OPRACOWANIA:
BUDOWLANA:ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA	**PROJEKT BUDOWLANY**	**05-2021**

TEMAT RYSUNKU:	SKALA:	NR RYSUNKU:
WIDOK A , WIDOK B, PRZEKRÓJ	**1:50**	**5**
	FORMAT: **297x570**	

UWAGA !!! NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ „O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH" (DZ.U.94/24/83), WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA. ZABRONIONE JEST STOSOWANIE , KOPIOWANIE, ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTÓREGOKOLWIEK Z AUTORÓW.

STR. NR

RZUT KONSTRUCKJI DACHU
skala 1:100



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BIURO INŻYNIERSKIE

MIROSŁAW MORAŚ

ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

INWESTYCJA:

BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INSFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INWESTOR:

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce

OBIEKT:	ADRES INWESTYCJI:
KAT. II	**Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie**

PROJEKTANT	**mgr inż. HENRYK CIESIELSKI**	MGR INŻ. HENRYK CIESIELSKI upr. PROJ.- BUD NR EWID. 178/194/LO W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	

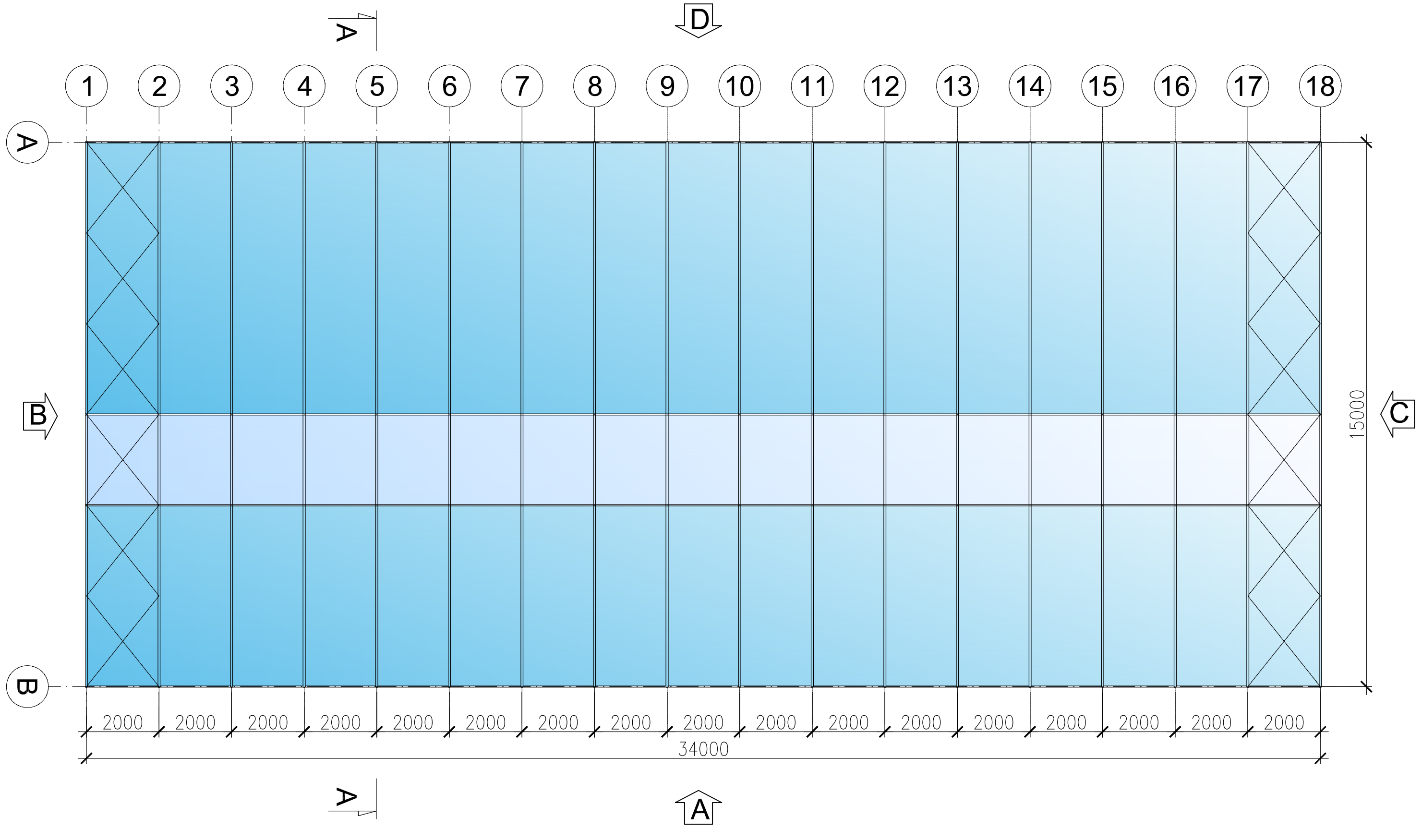
BRANŻA:	STADIUM:	DATA OPRACOWANIA:
BUDOWLANA:KONSTRUKCJA	**PROJEKT BUDOWLANY**	**05-2021**

TEMAT RYSUNKU:	SKALA:	NR RYSUNKU:
RZUT KONSTRUKCJI DACHU	**1:50**	**6**
	FORMAT: **A1**	

UWAGA !!! NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ „O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH" (DZ.U.94/24/83), WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA. ZABRONIONE JEST STOSOWANIE , KOPIOWANIE, ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTÓREGOKOLWIEK Z AUTORÓW.

STR. NR

RZUT POŁACI DACHU
skala 1:100



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BIURO INŻYNIERSKIE

MIROSŁAW MORAŚ

ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

INWESTYCJA:

BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INSFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INWESTOR:

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce

OBIEKT:	ADRES INWESTYCJI:
KAT. II	**Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie**

PROJEKTANT	mgr inż. arch. DOROTA DUDA	UPR. NR EWID. 0605/DOIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ	

BRANŻA:	STADIUM:	DATA OPRACOWANIA:
BUDOWLANA:ARCHITEKTURA	**PROJEKT BUDOWLANY**	**05-2021**

TEMAT RYSUNKU:	SKALA:	NR RYSUNKU:
RZUT POŁACI DACHU	**1:50**	**7**
	FORMAT: **297x570**	

UWAGA !!! NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ „O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH" (DZ.U.94/24/83), WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA. ZABRONIONE JEST STOSOWANIE , KOPIOWANIE, ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTÓREGOKOLWIEK Z AUTORÓW.

STR. NR

Instalacje sanitarne

OPIS TECHNICZNY dla branży sanitarnej

I. DANE DO PROJEKTU

1.1. Inwestor : **Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR**
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

1.2. Obiekt: **tunel foliowy, poziemnego zbiornika zbioru wód Opadowych wraz z niezbędna infrastrukturą techniczną**

1.3. Lokalizacja **Strzelce, gm. Strzelce, powiat Kutno**

1.4. Nr działki **2/66**

2.PODSTAWA OPRACOWANIA:

2.1. Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.

2.2. Inwentaryzacja w terenie.

2.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa wg stanu na dzień 22.04. 2021r.

2.4. Aktualne normy budowlane i przepisy dotyczące zasad i zakresu opracowań projektowych.

2.5. UCHWAŁA NR XX VIII/151/05 RADY GMINY STRZELC z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowości Strzelce.

2. Zakres opracowania:

- obejmuje niezbędny opis techniczny oraz rysunki potrzebne do wykonania wewnętrznej instalacji wod-kan w celu zbierania wody opadowej, magazynowania i ponownego jej użycia do nawadniania upraw w tunelu foliowym. Wykonanie zbiornika magazynowego wody deszczowej zebranej z poszycia tuneli foliowych i zmagazynowanej, a następnie w ramach potrzeb układem rurociągów tłocznych i pomp wykorzystanej w tunelu do nawodnienia upraw roślinnych.

- Wzdłuż tunel ułożone są typowe betonowe koryta ściegowe do których wprowadzona jest folia z tunelu po której spływać będzie woda deszczowa w okresie opadów.
- Wzdłuż każdego koryta wykonano tuż pod nim instalację kd. odbierającą wodę opadową i doprowadzającą ją do typowego zbiornika wody. Szczegóły pokazano na rysunkach technicznych.
- Następnie woda zgromadzona w zamknięty podziemny szczelny zbiorniku wody zostanie przetransportowana układem pompowym, na układzie tym na smoku ssawnym zainstalowano filtr siatkowy w celu odseparowania liści i innych zanieczyszczeń stałych.

- Woda bezpośrednio do nawodnienia upraw dostarczona będzie indywidualnie do tunelu

3. Rurociągi zasilające – instalacja wewnętrzna wody i kanalizacji deszczowej

Instalacje wykonane z systemów rur tworzywowych wykazującą zdecydowaną przewagę nad pozostałymi instalacjami tego typu. Tworzywo PVC lub Pp posiada znacznie mniejsze opory przepływu w porównaniu do instalacji stalowych, ponad to dla rur PN-20 wykazuje wyższe ciśnienia pracy, instalacje te odporne są na korozję i większość substancji chemicznych, okresowe zamarznięcie rurociągu nie powoduje jego uszkodzenia. Średnicę i trasy rurociągów pokazano na rysunkach.

W tunelu wyprowadzone zostaną rurociągi z systemem zaworu szybko złącznego do którego wpinane będą indywidualne taśmy nawadniające w ramach potrzeb.

Do wykonania instalacji kanalizacji deszczowej stosować rury Pp DN 200 rurociągi wodne z rur PE 50 do, instalacja nawodnienia PE DN 32, instalację należy prowadzić w miejscu pokazanym na projekcie. Instalację wodną nawodnienia należy układać w ziemi na głębokości minimum -1,20 poniżej terenu. Na okres zimowy instalację należy opróżnić poprzez przedmuchanie powietrzem, woda opadowa może jedynie pozostać w zbiorniku do gromadzenia wody deszczowej.

Całość instalacji w miejscach wyjść z gruntu (przy tunelu) należy zaizolować systemowa izolacja dla rur o grubość izolacji minimum 30 mm.

4. System nawadniania roślin

wewnętrzny system nawodnienia tuneli jest instalacją tymczasową - jako system mobilny, rozwijany w razie potrzeb dla danej uprawy w danym tunelu.

5. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA EKSPLOATACJI KONSTRUKCJI OBIEKTU -tuneli

a. Cel instrukcji

Niniejszy dokument zawiera informacje dotyczące sposobu użytkowania obiektu (elementów konstrukcji stalowej) oraz zawiera wytyczne dotyczące zalecanych okresowych przeglądów obiektu.

b. Wytyczne użytkowania.

Obiekt powinien być użytkowany zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem i wymaganiami jakie są mu postawione. Należy utrzymywać konstrukcję w należytym stanie technicznym i estetycznym. Nie można dopuścić do nadmiernego pogorszenia jego własności użytkowych i sprawności technicznej. Zabrania się jakiejkolwiek ingerencji w konstrukcję stalową bez zgody projektanta. Zmiany dotyczące obciążenia użytkowego konstrukcji, schematu pracy, charakteru użytkowego można wykonać wyłącznie za zgodą osoby do tego upoważnionej.

c. Przeglądy okresowe.

Zaleca się, aby kontrole obiektu przeprowadzać w częstotliwościach wymaganych prawem budowlanym zgodnie z art.62 ust.3 Prawa budowlanego z dnia 7 lipca 1944r. z jednoczesnym uwzględnieniem zmian z dnia 10 maja 2007r. Należy uwzględnić następujące czynności: przegląd powłok poszycia dachu i ścian z folii, przegląd elementów ocynkowanych oraz przegląd połączeń śrubowych.
Kontrola powinna polegać na wzrokowym przeglądzie całej konstrukcji w poszukiwaniu uszkodzeń mechanicznych, miejsc de-laminacji powłoki, ognisk korozji oraz sprawdzeniu elementów złącznych a w szczególności:
Elementy cynkowane:

Sprawdzić powierzchnie elementów cynkowanych, szukamy uszkodzeń mechanicznych powłoki cynkowej
Połączenia śrubowe:
Sprawdzić elementy złączne, stan śrub oraz nakrętek, poszukujemy luzów w połączeniach oraz czy nie występują nadmierne rozwarcia na styku łączonych elementów

d. Konstrukcja obiektu

Najbardziej narażoną częścią obiektu na działanie warunków atmosferycznych jest konstrukcja dachu i ścian zewnętrzne. Przegląd techniczny konstrukcji obiektu należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz w roku zgodnie z obowiązującymi przepisami.
W okresie trwania gwarancji wszystkie uszkodzenia muszą być naprawiane przez gwaranta..

e. Utrzymanie dachu

Zamontowane na obiekcie pokrycie dachowe wykonane zostało przy użyciu wysokiej jakości materiałów ogólnie stosowanych tego typu obiektach rozwiązań technicznych ogólnie stosowanych. Pokrycie wykonano w powszechnie stosowanej technologii dla tuneli foliowych gruntowych.
Ze względu na charakter budynku, ruch pieszych może odbywać się wyłącznie wewnątrz tunelu, jakiekolwiek wchodzenie na tunel nie jest przewidziany. Wyjątkiem są uprawnione osoby do kontroli szczelności pokrycia. Z uwagi na to, że wszelkie roboty na dachu mogą być wykonywane jedynie przez osoby mające odpowiednie przeszkolenie bhp oraz zaświadczenie lekarskie pozwalające na prace na wysokościach powyżej 3,0 m, a także praktyczną znajomość zasad poruszania się po dachach tuneli . Zabrania się bezpośredniego wchodzenia na pokrycie dachu w systemie tuneli. Dostęp do dachu jest możliwe tylko przy użyciu podnośników koszowych.
Wykonawca / Gwarant w okresie trwania gwarancji zastrzega sobie prawo wyłączności do dokonania uzupełnień i napraw pokrycia dachu wskutek ujawnionych wad oraz nie będących następstwem wad objętych-gwarancją.
Wyłączenia z gwarancji: stwierdzenie uszkodzeń dachu powstałych w wyniku niezgodnego postępowania z instrukcją użytkowania oraz niewłaściwą konserwacją dachu; samowolne dokonywanie naprawy, montażu dodatkowych urządzeń mechanicznych, uszkodzenia powstałe na skutek zdarzeń losowych lub działania osób trzecich.

Przyczyny najczęstszych problemów z pokryciem dachowym:

- akty wandalizmu,
- uszkodzenia przez przedmioty i elementy przemieszczane w skutek porywów wiatru,
- brak kontroli pokrycia dachowego,

Kontrola pokrycia dachowego.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane paragraf 62, ust.1 pkt. 1. , Właściciel obiektu lub jego zarządca obowiązany jest przeprowadzić kontrolę elementów budynku, w tym także pokrycia dachowego przynajmniej jeden raz w roku, a zauważone usterki usunąć.
Kontrola ta powinna polegać na:

- usunięciu gałęzi i liści oraz innych zanieczyszczeń z powierzchni dachu,
- sprawdzeniu szczelności poszycia foliowego,
- sprawdzeniu elementów mocujących klap przewietrzających ,

kontroli powłoki (jeżeli w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu znajdują się drzewa liściaste, konieczne są częstsze przeglądy instalacji deszczowej, zwłaszcza w okresie jesienno - zimowym. Ilość dodatkowych przeglądów ma charakter indywidualny i zależna jest od stopnia zanieczyszczenia dachu)

W czasie przeglądów należy również zwrócić szczególną uwagę na:

- stan szczelności poszycia dachowego, które w trakcie eksploatacji może ulec uszkodzeniu
- właściwe odprowadzenie wód opadowych z płaszczyzn dachu, wpustów dachowych
- stan techniczny konstrukcji tunelu
- wizualna ocena połączeń, elementach konstrukcji

W przypadku ustalenia, że istniejące poszycie uległo zniszczeniu lub uszkodzeniu należy zgłosić zaistniałą sytuację do gwaranta.

■ Najistotniejsze z punktu widzenia użytkownika dachu działania to:

- zachowanie dokumentacji technicznej
- dokonywanie corocznej kontroli
- zapoznane się i przestrzeganie wymogów ujętych w instrukcji użytkowania poszycia dachowego
- usuwanie przyczyn przecieków i zapobieganie możliwościom ich powstawania

Przestrzeganie powyższych punktów pomoże w znacznym stopniu wydłużyć czas żywotności pokrycia dachowego.

f. Utrzymanie ścian zewnętrznych

Ściany zewnętrzne wykonane jako ramy stalowe pokryte folią

Konserwacja i regulacja urządzeń

Konserwacja urządzeń takich jak siłowniki, napędy czy samozamykacze jest opisana w dokumentacji urządzenia dostarczonej przez producenta. Dokumentacja urządzeń zostanie dołączona do dokumentacji powykonawczej. Należy zwrócić szczególną uwagę na warunki serwisowania urządzeń, ponieważ odstąpienie od nich jest jednoznaczne z utratą gwarancji.

Producent zapewnia:
o wymianę elementów ulegających normalnemu zużyciu w okresie gwarancji,
o instrukcje wszystkich zainstalowanych urządzeń

h. Drzwi foliowe zwijane zewnętrzne

Zamontowana w obiekcie drzwi rolowane z systemem zwijania elektrycznego, wykonana jest z wysokiej jakości podzespołów odpornych na codzienne użytkowanie. W celu zapewnienia jak najdłuższego jej funkcjonowania należy jednak przestrzegać kilku podstawowych zasad.

Ślusarkę należy używać zgodnie z jej przeznaczeniem. Nie należy dopuścić do dodatkowego obciążania elementów ślusarki (ruchomych ani stałych). Należy też zwrócić szczególną uwagę na funkcje okuć np.: blokadę stopnia otwarcia, ponieważ działanie nadmierną siłą na zablokowaną pozycje doprowadzi do jej uszkodzenia, które nie będzie podlegało naprawie gwarancyjnej..

6. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA EKSPLOATACJI ELEMENTÓW OBIEKTU

1. UWAGI OGÓLNE

Zadaniem instrukcji jest określenie zasad prawidłowego użytkowania i konserwacji poszczególnych elementów przekazanego Użytkownikowi obiektu w trakcie jego eksploatacji celem zapewnienia należytego stanu technicznego, bezpieczeństwa, ochrony środowiska oraz użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Należy pamiętać, że nowe obiekty w pierwszych latach użytkowania wymagają szczególnego zwrócenia uwagi na właściwą ich eksploatację. Zauważone nieprawidłowości winny być niezwłocznie likwidowane. W sezonie grzewczym pomieszczenia winny być ogrzewane do wysokości normowych temperatur, w zależności od ich przeznaczenia oraz intensywnie wietrzone. Powyższe wymagania wynikają z nagromadzenia się w elementach budynku tzw. „wilgoci (wody) wbudowane]" która jeszcze nie odparowała po zakończeniu procesu budowy.

Poszczególna elementy wykończeniowe budynku powinny być zabezpieczane i pielęgnowane na podstawie wytycznych ogólnych niniejszej Instrukcji oraz załączonych instrukcji szczegółowych.

W celu właściwego użytkowania obiektu należy regularnie przeprowadzać kontrole okresowe. Konserwacje i naprawy bieżące obiektu powinny mieć przede wszystkim charakter zapobiegawczy, polegający na niezwłocznym usuwaniu uszkodzeń oraz na okresowym wykonywaniu robót niezbędnych dla utrzymania obiektu i jego otoczenia w należytym stanie technicznym i użytkowym. Pomieszczenia w budynku przeznaczone do wspólnego użytkowania oraz elementy i urządzenia stanowiące wyposażenie budynku używane intensywnie lub narażone na uszkodzenia powinny być objęte przeglądami, co najmniej dwa razy wyroku oraz poddawane odpowiedniej konserwacji.

Częstotliwość przeglądów powinna być ustalona przez właściciela/użytkownika budynku z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

Zakres robót konserwatorskich powinien być ustalony na podstawie wyników przeglądów oraz potrzeb zgłaszanych przez użytkowników pomieszczeń. Naprawa uszkodzeń, powstałych z winy osoby korzystającej z pomieszczenia znajdującego się w budynku, obciąża użytkownika.

Pomieszczenia techniczne w budynku oraz inne pomieszczenia, nie przewidziane do użytkowania przez osoby trzecie, powinny być zabezpieczone przed dostępem tych osób. Warunki i sposób użytkowania urządzeń technicznych oraz wyroby użyte do ich napraw i konserwacji nie mogą powodować pogorszenia właściwości urządzeń technicznych.

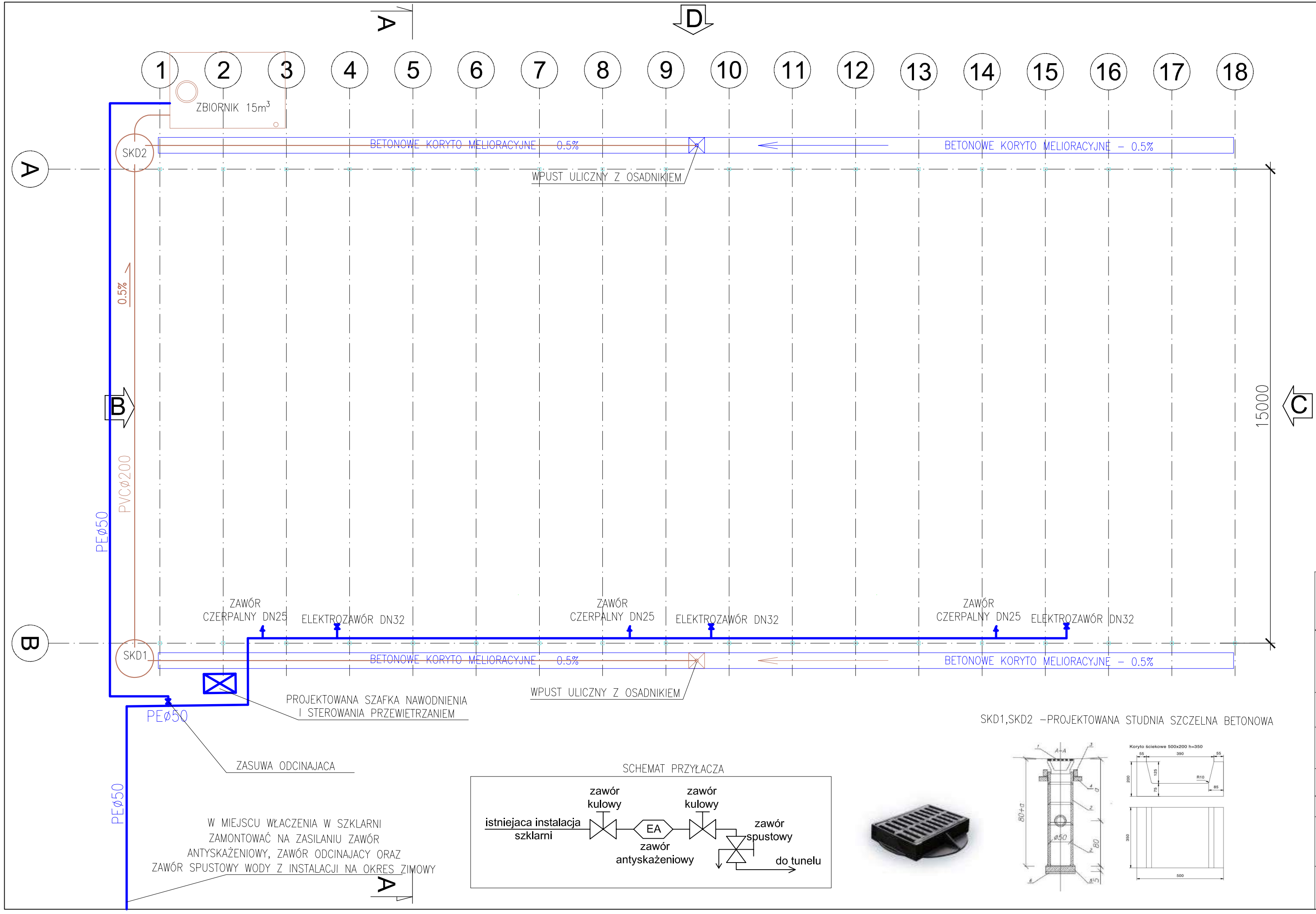
Budynek powinien być użytkowany przy zapewnieniu bezpieczeństwa pożarowego zgodnie zasadami określonymi w przepisach prawa**.** Stoły przesuwne przeznaczone są do uprawy, przechowywania oraz wzrostu roślin.

Leszno; 18 maj 2021r

Opracował:

mgr inż. Leszek Wielebski
upr. nr ewid. 113/98/Lo
w specjalności instalacje i sieci sanitarne
w zakresie sieci i instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i co,
do projektowania bez ograniczeń

INSTALACJA WODNA I ZBIÓR WÓD DESZCZOWYCH
skala 1:100



SCHEMAT PRZYŁACZA

SKD1,SKD2 –PROJEKTOWANA STUDNIA SZCZELNA BETONOWA

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń ~~i z zastrzeżeniami~~
Data 21.05.21
Lp. 82/2021
inż. RYSZARD SOBKOWIAK
rzeczoznawca ds. sanitarno-higienicznych
nr uprawnienia 4-N/06 w zakresie
- bez ograniczeń
64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 38/2
tel. 605 693 177

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
BIURO INŻYNIERSKIE
MIROSŁAW MORAŚ
ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

INWESTYCJA:
BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INSFRASTRUKTURA TECHNICZNA

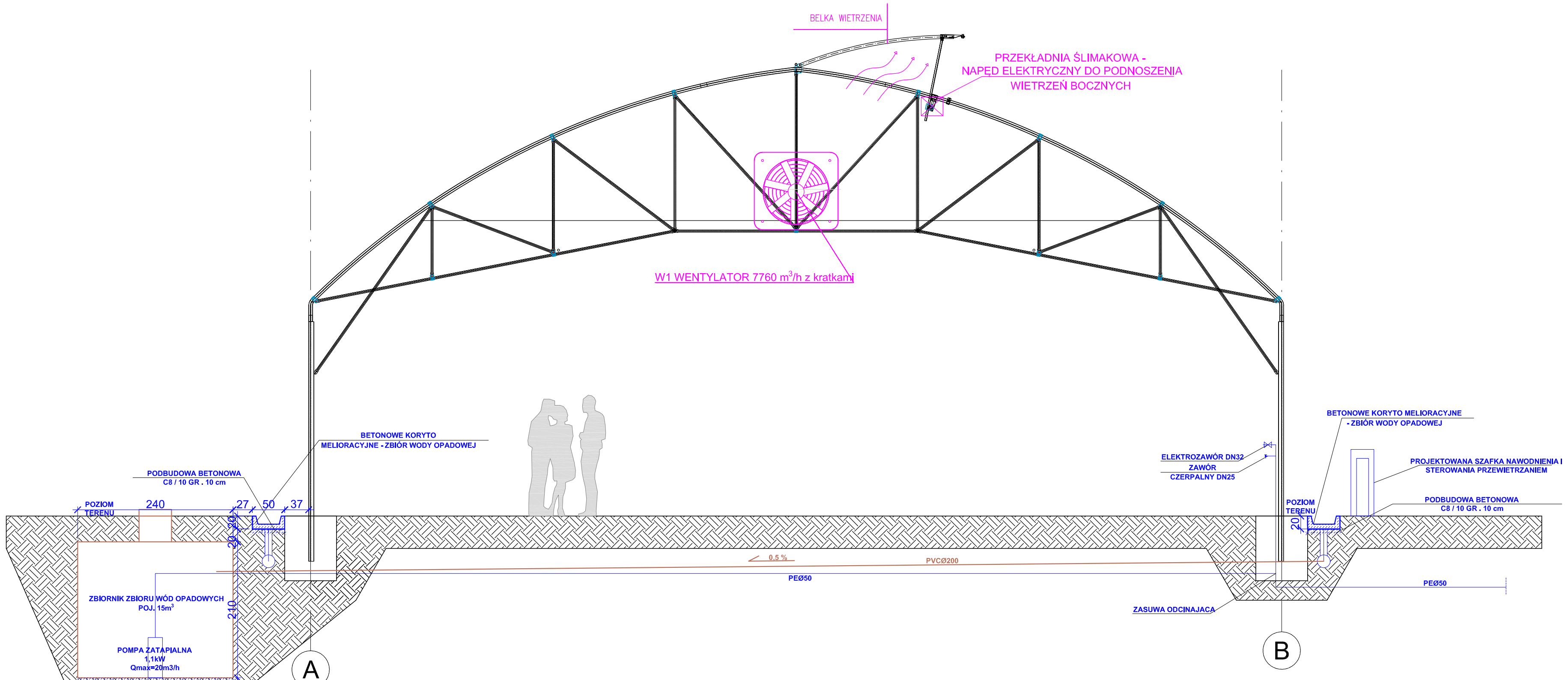
INWESTOR:
Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce

OBIEKT: **KAT. II**	ADRES INWESTYCJI: **Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie**
PROJEKTANT: mgr inż. Leszek Wielebski	upr. nr ewid. 113/98/Lo w specjalności instalacje i sieci sanitarne bez ograniczeń
BRANŻA: **SANITARNA**	STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY** — DATA OPRACOWANIA: **05-2021**
TEMAT RYSUNKU: **INSTALACJA WODNA I ZBIÓR WÓD DESZCZOWYCH**	SKALA: **1:100** — FORMAT: **297x570** — NR RYSUNKU: **8**

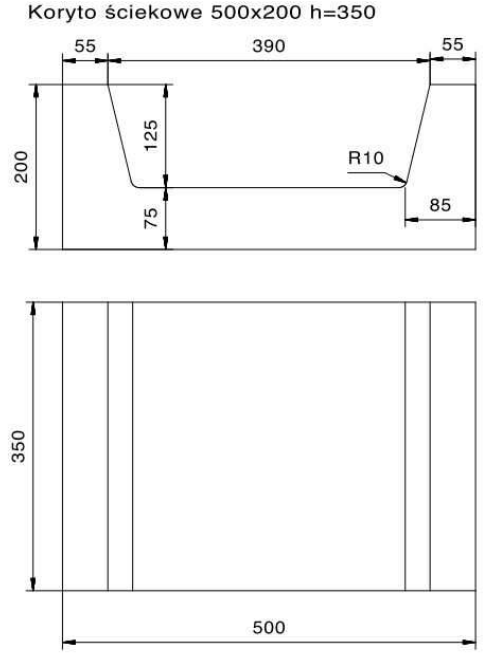
UWAGA !!! NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ „O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH" (DZ.U.94/24/83). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA. ZABRONIONE JEST STOSOWANIE , KOPIOWANIE, ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTÓREGOKOLWIEK Z AUTORÓW.

STR. NR

PRZEKRÓJ A-A
ZBIÓR WÓD DESZCZOWYCH I PRZEWIETRZANIE
SKALA 1 : 50



Koryto ściekowe 500x200 h=350



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
BIURO INŻYNIERSKIE
MIROSŁAW MORAŚ
ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

INWESTYCJA:
BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INSFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INWESTOR:
Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce

OBIEKT:
KAT. II

ADRES INWESTYCJI:
Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie

PROJEKTANT: mgr inż. Leszek Wielebski
upr. nr ewid. 113/368/Lo w specjalności instalacje i sieci sanitarne bez ograniczeń

BRANŻA: **SANITARNA**
STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**
DATA OPRACOWANIA: **05-2021**

TEMAT RYSUNKU: **PRZEKRÓJ A-A ZBIÓR WÓD DESZCZOWYCH I PRZEWIETRZANIE**
SKALA: **1:50**
FORMAT: **297x700**
NR RYSUNKU: **9**
STR. NR:

UWAGA ZE NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ „O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH" (DZ.U.94/24/83), WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA, ZABRONIONE JEST STOSOWANIE , KOPIOWANIE, ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTOREGOKOLWIEK Z AUTORÓW.

Instalacje elektryczne

OPIS TECHNICZNY

1. DANE EWIDENCYJNE :

1.1. Inwestor : **Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR**
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

1.2. Obiekt: **Tunel foliowy, podziemny zbiornik zbioru wód opadowych wraz z niezbędna infrastrukturą techniczną**

1.3. Lokalizacja **Strzelce, gm. Strzelce, powiat Kutno**
1.4. Nr działki **2/66**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA :

2.1. Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.
2.2. Inwentaryzacja w terenie.
2.3 Projekt typowy – wykonawczy budowlany producenta tunelu foliowego
2.4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa przekazana przez Inwestora wg stanu na dzień 22.04.2021r
2.5. UCHWAŁA NR XXVIII/151/05 RADY GMINY STRZELC z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowości Strzelce

ZAKRES OPRACOWANIA

- Zasilanie rozdzielnicy, rozdzielnica sterującej
- instalacja gniazd 230/400V i zasilania urządzeń 230/400V,
- ochrona przeciwpożarowa,
- ochrona przeciwporażeniowa.

3. ZASILANIE

Moc zapotrzebowana projektowanego tunelu wynosi max 1,8kW i zostanie pokryta z rezerwy mocy przyłączeniowej rozdzielni istniejącej szklarni.
Z istniejącego rozdzielni z wolego pola wyprowadzić kabel zasilający YKY 5x10mm^2 do zasilania projektowanego rozdzielni ZK zasilająco-sterującej tunelu zlokalizowanego jak na rys. PZT. Kabel ułożyć w ziemi na głębokości 0,8m, w miejscach przejazdów lub kolizji z innymi instalacjami kabel osłonić rura SRS 160. Kabel układać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

4. ROZDZIAŁ ENERGII

Projektuje się rozdzielnicę zasilająco-sterującą ZK zlokalizowaną wg rysunku PZS. Rozdzielnicę ZK należy sprefabrykować wg schematu rys. 12. Rozdzielnicę wyposażyć w główny wyłącznik umożliwiający wyłączenie bez otwierania rozdzielnicy. Na zewnątrz rozdzielnicy zamontować zestaw gniazd (3x400V/16A + 230V/16A).

5. ROZPROWADZENIE ENERGII

- Stosować kable typu YKY o izolacji 0,6/1kV,
- Stosować przewody typu YDY o izolacji 450/750V,
- Główne ciągi przewodów układać w korytkach kablowych,
- Odejścia przewodów od koryt układać w rurkach instalacyjnych, montowanych do konstrukcji tuneli foliowych,
- Zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji.

6. INSTALACJA GNIAZD I ZASILANIE URZĄDZEŃ 230/400V

- Zamontować zestawy gniazdowe 230/400V o stopniu ochrony IP54, z przełącznikiem L-0-P
- Obwody odbiorcze wykonać przewodami wg schematu rozdzielnicy,

Szafa sterownicza SZR pozostaje, -wg dostawy wykonawcy systemu technologicznego

7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Środki ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano wg normy PN-IEC/HD 60364. Instalację wykonać w układzie sieci typu TN-S. Miejsce rozdziału układu sieci z TN-C na TN-S powinno zostać uziemione. Rezystancja wypadkowa uziemienia R<10Ω.Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolację fabryczną oraz obudowy urządzeń. Ochrona dodatkowa przy uszkodzeniu zostanie zrealizowana za pomocą samoczynnego wyłączania zasilania, z wykorzystaniem wyłączników nadmiarowo-prądowych i wkładek topikowych. Ochrona uzupełniająca zostanie zrealizowana za pomocą wysokoczułych wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA.

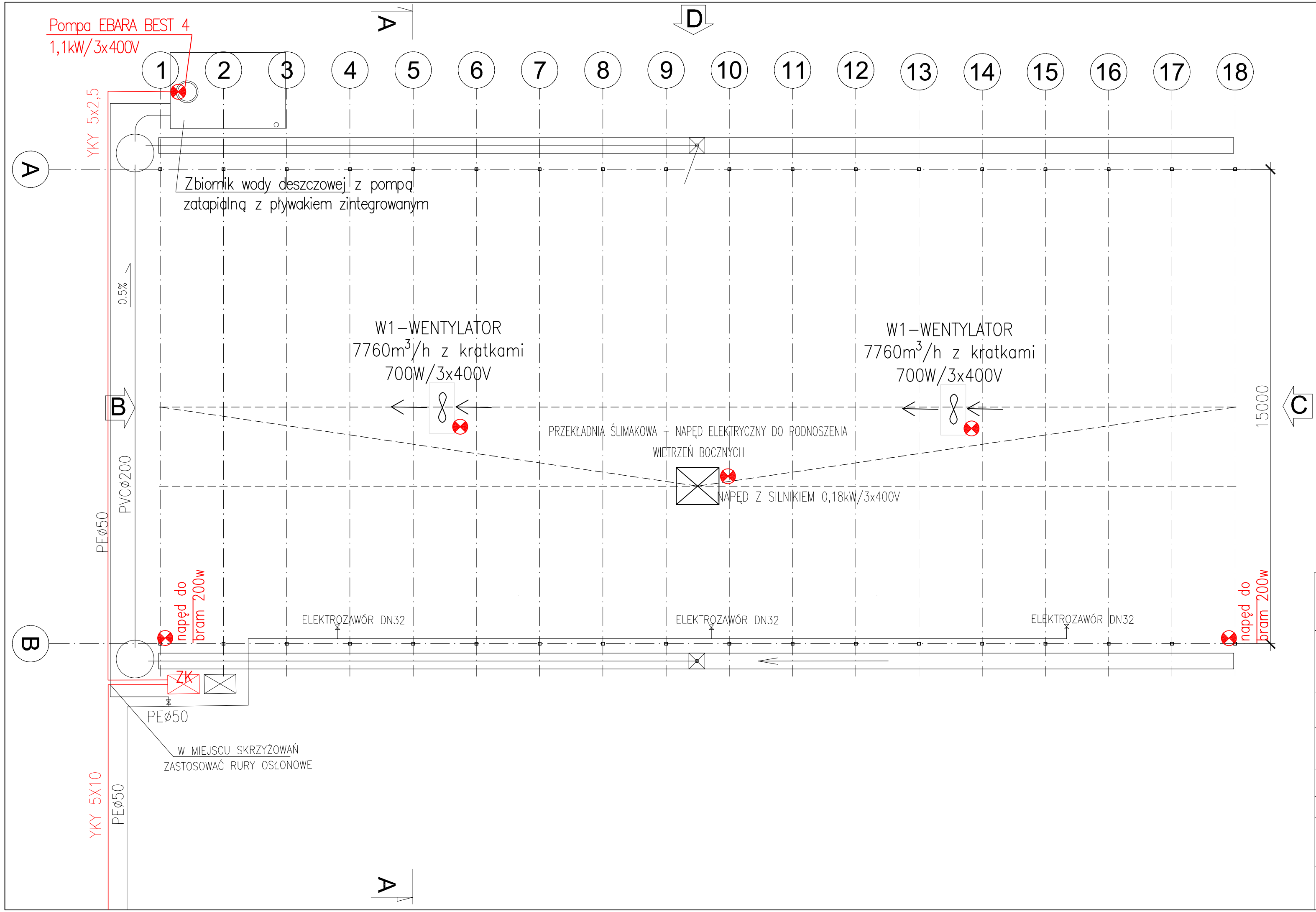
8. UWAGI KOŃCOWE

- wykonać badania odbiorcze instalacji,
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie,
- prace wykonać zgodnie z projektem, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz obowiązującymi przepisami i normami,
- projekt objęty ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83).

Leszno dnia 18.maj 2021r

Opracował:

mgr inż. MARIAN KRZYSZTOF GORZKOWSKI
upr. bud. nr ewid. 330/DOŚ/14
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



ZASILANIE STEROWANIA I PRZEWIETRZANIA

SKALA 1 : 100

ZK — SZAFA STERUJACA TUNELU

PUNKT ZASILANIA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BIURO INŻYNIERSKIE

MIROSŁAW MORAŚ

ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

INWESTYCJA:

BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INSFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INWESTOR:

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce

OBIEKT:	ADRES INWESTYCJI:
KAT. II	Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie

PROJEKTANT	mgr inż. MARIAN KRZYSZTOF GORZKOWSKI	upr. bud. nr ewid. 330/DOŚ/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sied. Instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych	

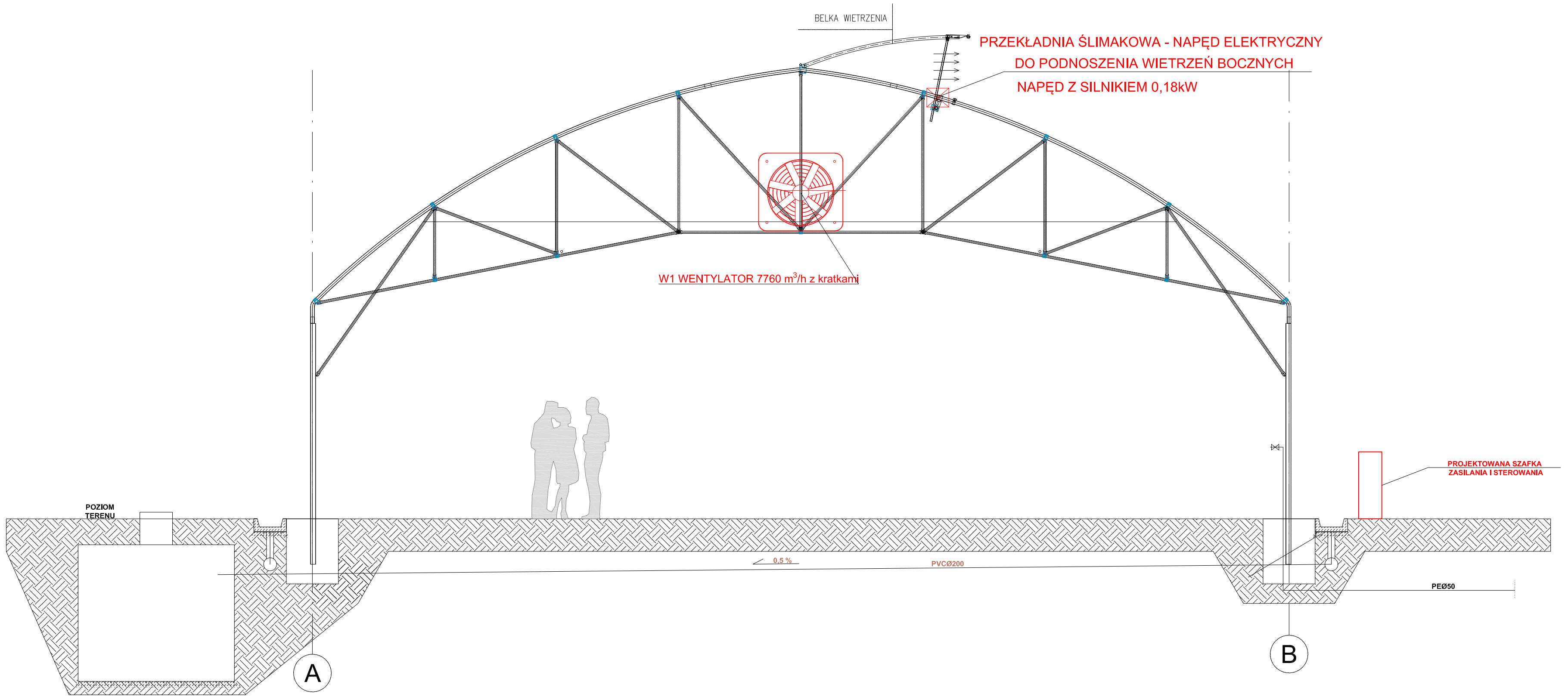
BRANŻA:	STADIUM:	DATA OPRACOWANIA:
ELEKTRYCZNA	PROJEKT BUDOWLANY	05-2021

TEMAT RYSUNKU:

PRZEKRÓJ A-A ZASILANIE STEROWANIA I PRZEWIETRZANIA

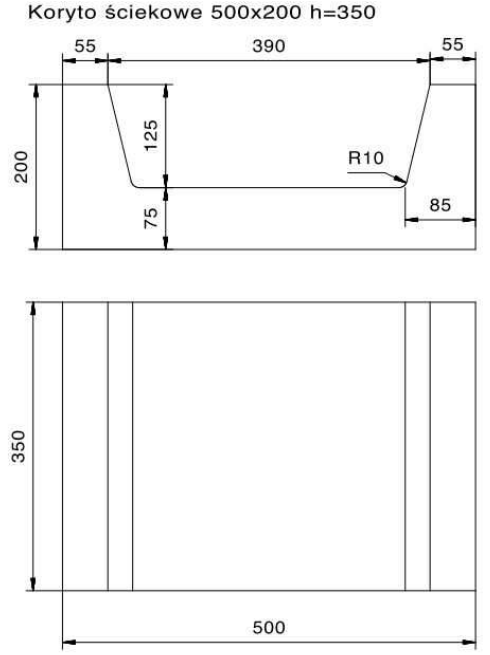
SKALA:	NR RYSUNKU:
1:100	10
FORMAT: 297x570	STR. NR

UWAGA !!! NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ „O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH" (DZ.U.94/24/83), WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA. ZABRONIONE JEST STOSOWANIE , KOPIOWANIE, ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTÓREGOKOLWIEK Z AUTORÓW.



PRZEKRÓJ A-A
ZASILANIE STEROWANIA I PRZEWIETRZANIA
SKALA 1 : 50

Koryto ściekowe 500x200 h=350



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
BIURO INŻYNIERSKIE
MIROSŁAW MORAŚ
ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

INWESTYCJA:
BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INSFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INWESTOR:
Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce

OBIEKT:
KAT. II

ADRES INWESTYCJI:
Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie

PROJEKTANT: **mgr inż. MARIAN KRZYSZTOF GORZKOWSKI**
upr. bud. nr ewid. 330/DOŚ/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sied. instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

DATA OPRACOWANIA: **05-2021**

TEMAT RYSUNKU:
PRZEKRÓJ A-A ZASILANIE STEROWANIA I PRZEWIETRZANIA

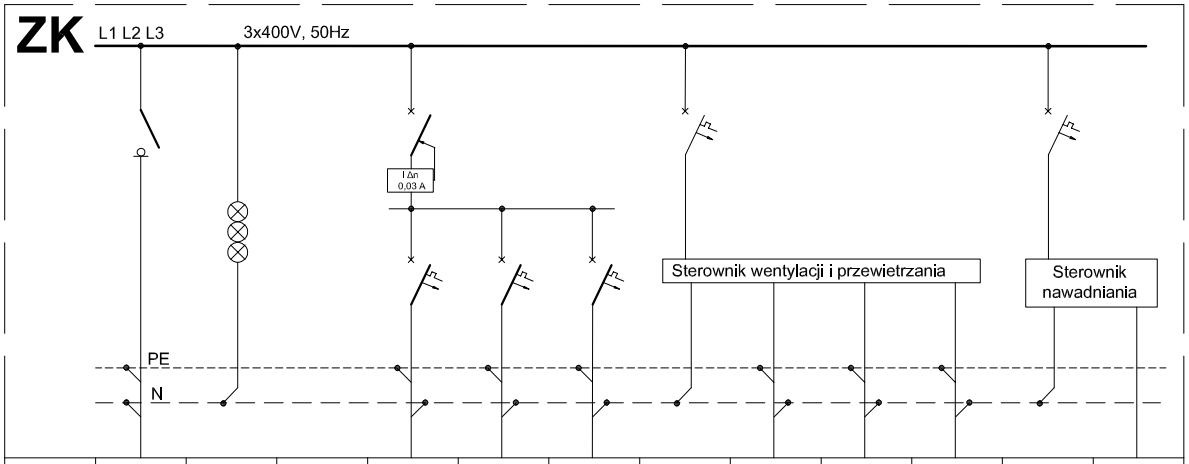
SKALA: **1:100**

FORMAT: **297x700**

NR RYSUNKU: **11**

STR. NR:

UWAGA ZE NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ „O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH" (DZ.U.94/24/83), WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA, ZABRONIONE JEST STOSOWANIE , KOPIOWANIE, ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTOREGOKOLWIEK Z AUTORÓW.



Nr obwodu	F01	F02	F03	F1	F2	F3	F4				F5	
Typ aparatu	3P/100A/IP65	L 303		P304-40-30	S303 B16	S303 B16	S303 B16				S301 B6	
	-	-	-	S303 B16	-	-	-				-	
Pi/Pz [kW]	9,8	-	-	4,0	2x0,2	1,1		0,7	0,7	0,2		0,1
Nazwa	Zasilanie z SK	Kontrola napięcia		Zestaw gniazd [400V/16A + 230V/16A; IP65] na zewnątrz ZK	Napęd bramy szt.2	Pompa zatapialna EBARA BEST 4; 1,1kW/3x400V	Sterowanie	Wentylator W1 700W/3x400V	Wentylator W2 700W/3x400V	Napęd wywietrznika 0,18kW/3x400V	Sterowanie	Elektrozawory szt.5
	YKY 5x10 L=72m			YDY 5x2,5	YDYpżo 3x1,5	YDYpżo 3x1,5	YDY 5x1,5	YDY 5x1,5	YDY 5x1,5	YDY 5x1,5		5xYDY 2x1,5

System TN-S

OCHRONA OD PORAŻEŃ:
-samoczynne wyłączenie zasilania
-wył. różnicowoprądowe

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BIURO INŻYNIERSKIE

MIROSŁAW MORAŚ

ul. Ustronie 9
64-100 Leszno
kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

INWESTYCJA:

BUDOWA TUNELU FOLIOWEGO, PODZIEMNEGO ZBIORNIKA WÓD OPADOWYCH WRAZ Z NIEZBĘDNA INSFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INWESTOR:

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR
Strzelce ul. Główna 20, 99- 307 strzelce

OBIEKT:	ADRES INWESTYCJI:
KAT. II	**Strzelce, działka nr 2/66, obr. IHAR Strzelce, gm. Strzelce, pow. Kutno, woj. łódzkie**

PROJEKTANT	mgr inż. MARIAN KRZYSZTOF GORZKOWSKI	upr. bud. nr ewid. 330/DOŚ/14 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych	

BRANŻA:	STADIUM:	DATA OPRACOWANIA:
ELEKTRYCZNA	**PROJEKT BUDOWLANY**	**05-2021**

TEMAT RYSUNKU:	SKALA:	NR RYSUNKU:
SCHEMAT ELEKTRYCZNY	-	**12**
	FORMAT: **297x210**	STR. NR

UWAGA !!! NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ „O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH" (DZ.U.94/24/83). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W TYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNĄ AUTORA. ZABRONIONE JEST STOSOWANIE , KOPIOWANIE, ORAZ UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM NINIEJSZEGO OPRACOWANIA BEZ PISEMNEJ ZGODY WYŻEJ WYMIENIONEJ FIRMY LUB KTÓREGOKOLWIEK Z AUTORÓW.

Instalacje elektryczne

OPIS TECHNOLOGICZNY

I. DANE DO PROJEKTU

1.1. Inwestor : **Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR**
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

1.2. Obiekt: **tunel foliowy, poziemnego zbiornika zbioru wód Opadowych wraz z niezbędna infrastrukturą techniczną**

1.3. Lokalizacja **Strzelce, gm. Strzelce, powiat Kutno**

1.4. Nr działki **2/66**

2.PODSTAWA OPRACOWANIA:

2.1. Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.

2.2. Inwentaryzacja w terenie.

2.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa wg stanu na dzień 22.04.2021r.

2.4. Aktualne normy budowlane i przepisy dotyczące zasad i zakresu opracowań projektowych.

2.5. UCHWAŁA NR XX VIII/151/05 RADY GMINY STRZELC z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w miejscowości Strzelce.

3. OPIS TECHNOLOGICZNY - systemu zbioru wód deszczowych oraz nawadniania i dystrybucji wody, wentylacji

Nawadnianie:

Zasilanie wodą
-zasilanie z istniejącej sieci wodociągowej - jako awaryjne dodatkowe uzupełnienie (użytkowane jedynie w okresie niedoboru wody deszczowej zgromadzonej)

Zbiornik żelbetowy (zbiór wód deszczowych)
- gromadzona jest w nim woda opadowa spływająca po poszyciu tuneli na betonowe systemowe kanały melioracyjne. W połowie długości kanałów przy tunelach zlokalizowane są wpusty uliczne z osadnikiem odprowadzające wodę deszczową poprzez system rur Pp 200 do studni zbiorczej a następnie przepompowane do zbiornika zbioru wód deszczowych. W studni zaprojektowano pompę zanurzeniową. Gromadzona woda w zbiorniku podziemnym służyć będzie do nawadniania tunelu poprzez system pompy i filtra.
Dane techniczne:

- pojemność zbiornika – . 15m3

Na tym etapie na róże ssawnej w zbiorniku zamontowana ostanie pompa zatapialna sterowana automatycznie z szafy sterującej systemem technologii nawadniania i wietrzenia.
Układ pompowy przepompowania wody deszczowej z pompą o minimalnej wydajności 20,0 m3 załączaną automatycznie, zabezpieczoną przed brakiem wody, suchobiegiem i zabezpieczeniem termicznym pompy,

Tunel foliowy

- tunele foliowe o konstrukcji stalowej z powłoka z folii typu Luminance THB lub tożsame
wzdłuż tuneli planuje sie wykonać koryta betonowe melioracyjne służce do zbioru wód deszczowych z powłoki tunelów. W połowie długości kanałów przy tunelach zlokalizowane są wpusty uliczne z osadnikiem odprowadzające wodę deszczową poprzez system rur PP 200 do studni zbiorczej a następnie przepompowane do zbiornika ziemnego.

TYP - 15,0 m x ± 34,0 m - szt. 1 - POW. ZABUDOWY = 510,0 m²

Komputer klimatyczny i nawodnienia

Komputer klimatyczny ze stacją meteo z czujnikami temperatury zewnętrznej, opadu deszczu, prędkości wiatru, kierunku wiatru, czujnika radiacji i oprogramowaniem umożliwiającym precyzyjną regulację temperatury w tunelach i ochronę tuneli w funkcji wietrzenia z zabezpieczeniami siły wiatru i kierunku w możliwością programowania ograniczeń regulatorów PID.
Komputer nawadniający z, minimum 6 elektrozaworów.
Komputer sterujący zamontowany w szafie sterująco zasilającej.
Całość sterowana i monitorowania komputerem z kompletem funkcji łatwej automatycznej obsługi systemu.

Szafki systemu sterowania tunelem

Obok tunelu od strony bocznej zostanie zamontowana szafka zewnętrzna IP 65 na postumencie dla wprowadzania kabli i rur arot które będą prowadzone między szafkami umiejscowienie szafek pokazano na rysunkach. Szafka wyposażona w grzałkę zapewniającą odpowiednią temperaturę i wilgotność. W szafce zamontowane zostaną układy zabezpieczeń i sterowania urządzeń wykonawczych w tunelu / styczniki okna, falowniki i sterowanie wentylatorów, siłowników funkcji przewietrzania, pompowanie foli, sterowanie elektrozaworów, przekros układów pomiarowych i zasilanie 400/230V /.Na ściance bocznej szafki zostaną zamontowane przełączniki otwierania rolet bram wjazdowych z zamkami z kluczem. Całość automatyki otwierania rolet z centalnym kontaktem otwierającym i zamykającym tunele z pilota ułatwiająca przy dokonywaniu np. oprysków traktorzyście wykonanie obsługi, jeżeli konstrukcja bram rolowanych nie będzie miała blokady mechanicznej bram.
W szafce będzie zamontowany sterowniki komputera obsługującego system z odpowiednią liczbą wejść i wyjść.
W szafce będzie kabel komunikacyjny, pomiędzy szafkami będzie prowadzona rura kablowa arot 75 w celu prowadzenia kabli sterowania i pomiarowych. W przyszłości jest możliwość prowadzenia dodatkowych kabli sterowania lub komunikacji.
W tunelu będą elektrozawory z regulatorem ciśnienia i kolektorem dla taśm z wolnym wypływem umożliwiającą zamontowanie kolektora z tyłu tunelu. 2 Wyposażenie tunelu: wietrzenie jednostronne, nadmuch foli, wentylatory mieszania powietrza z falownikiem / wentylator zamontowany na konstrukcji przegubowej sterowanej siłownikiem powodującej przechył wentylatora 19* 90* 19* z powrotem do pozycji spoczynkowej 90* ze zmianą płynną prędkości obrotowej. Zamontowane zostaną 2 wentylatory o parametrach nie mniejszych niż 1400 obrotów7760 m3/h. Pomiar temperatury i wilgotności powietrza w tunelu, pomiar temperatury ziemi, pomiar wilgotności gleby dla potrzeb alarmowych. W wybranym tunelu zostanie zamontowany czujnik wilgotności struktury ziemi do głębokości 60cm z pomiarem co 10 cm.

Leszno; 18 maj 2021r Opracował:

mgr. inż. arch. Dorota Duda
nr. ewid 06/05/DOIA
w specjalności architektonicznej do
projektowania bez ograniczeń