





PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Tomasz Morenc
 13-300 Nowe Miasto Lubawskie ul. Grunwaldzka 66B
 tel.kom.: 0784 027 442
 NIP: 877-140-75-54 REGON: 280224811

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR:		Nadleśnictwo Susz Ul. Piastowska 36B, 14-240 Susz			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		Budowa wiaty edukacyjnej na Szkółce leśnej Białe Błoto wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowaniem terenu			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		Id. działki: 221603_2.0003.154/1, obr. Bądze, gm. Stary Dzierzgoń pow. sztumski Kategoria obiektu budowlanego VIII			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Rafał Rutkowski	Architektoniczna 5/WMOKK/2011	architektura	26 czerwca 2024	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Michał Kamiński	Architektoniczna 23/WMOKK/2017	architektura	26 czerwca 2024	
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Morenc	Konstrukcyjno- budowlana KUP/0032/PWOK/07	konstrukcja	26 czerwca 2024	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Michał Kamiński	Konstrukcyjno- budowlana WAM/0040/PWOK/15	konstrukcja	26 czerwca 2024	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Chochół	Instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne ZAP/0161/POOE/05	branża elektryczna	26 czerwca 2024	

Nowe Miasto Lubawskie, 26 czerwca 2024r.

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

- I. Uprawnienia, zaświadczenia projektanta
- II. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu technicznego
zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
- III. Projekt techniczny
 - Branża konstrukcyjna
 - Branża elektryczna

OŚWIADCZENIE

-projektantów-

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane, oświadczam, że projekt techniczny
Budowa wiaty edukacyjnej na Szkółce leśnej Białe Błoto wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowaniem terenu na działce - nr geodezyjny 154/1 obręb 0003 Bądze
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Rafał Rutkowski	Architektoniczna 5/WMOKK/2011	architektura	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Michał Kamiński	Architektoniczna WAM/0040/PWOK/152 3/WMOOK/2017	architektura	
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Morenc	Konstrukcyjno- budowlana KUP/0032/PWOK/07	konstrukcja	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Michał Kamiński	Konstrukcyjno- budowlana WAM/0040/PWOK/15	konstrukcja	
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Chochół	Instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne ZAP/0161/POOE/05	branża elektryczna	

26 czerwca 2024

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

KONSTRUKCJA

do inwestycji: Budowa wiaty edukacyjnej na Szkółce leśnej Białe Błoto

Lokalizacja inwestycji: dz. nr 154/1, obręb 0003 Bądze, gm. Stary Dzierzgoń, pow. sztumski

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji
- uzgodnienia z inwestorem
- wizja lokalna
- normy, rozporządzenia, akty prawne

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa wiaty. Wiata o funkcji edukacyjnej na Szkółce leśnej Białe Błoto.

3. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr 154/1, obręb 0003 Bądze, gm. Stary Dzierzgoń, pow. sztumski. Projektowana jest wiata parterowa, niepodpiwniczona. Teren inwestycji jest terenem ogrodzonym i nieutwardzonym.

4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Projektowana wiata w technologii tradycyjnej, niepodpiwniczona, parterowa. Słupy nośne stalowe z profili zamkniętych. Dach drewniany dwuspadowy w konstrukcji ciesielskiej płatwiowo-kleszczowej, kryty blachodachówką o kącie nachylenia 16°. Ściana szczytowa murowana z bloczków silikatowych gr. 24cm.

5. Układ konstrukcyjny

5.1. Układ konstrukcyjny

Fundamenty jako ławy i stopy betonowe zbrojone siatką z prętów o średnicy 12 mm o oczku 15cm. Słupy stalowe o przekroju 160x160mm – SHS 160x5. Dach w konstrukcji drewnianej o pochyleniu połaci dachowej 16°. Pokrycie z blachodachówki na łątach.

5.2. Zastosowane schematy statyczne

Więźba dachowa - konstrukcja ciesielska płatwiowo-kleszczowa. Konstrukcja zamocowana do słupów stalowych za pomocą marek stalowych

Słupy - konstrukcja stalowa z SHS 160x5 utwierdzona w stopie fundamentowej.

Fundamenty – punktowe – stopa na gruncie i liniowe – ława na gruncie

5.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

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

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-EN 1990:2004 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 19498/2-1-1:2004 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

PN-EN 19498/2-1-2:2006 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-2: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru

PN-EN 19498/2-1-3:2005 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenia śniegiem

PN-EN 19498/2-1-4:2008 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Obciążenia wiatrem

PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynku

PN-EN 1995-1-1:2010P Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1:

Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne

Przyjęto założenia:

- I strefa wiatrowa- charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_{b0} = 0.30 \text{ kPa}$
- III strefa śniegowa- obciążenia charakterystyczne śniegiem gruntu $s_k = 1.20 \text{ kPa}$
- Umowna głębokość przemarzania $H_z = 1.00$
- ***Zebrańie obciążeń***
- ***Obciążenia stałe***

A.1. Obciążenia stałe

Zebrańie obciążeń dla poszczególnych części budynku

Obciążenia dopełniające dla konstrukcji - ciężar konstrukcji uwzględniany automatycznie w obliczeniach

A.1.1. dach

zebranie obciążenia na 1m² dachu w [kN/m²]

Rodzaj obciążenia		Wartość charakt. q_k	wsp. bezpiecz. γ_f	Wartość obliczeniowa q_o
blachodachówka		0,10	1,35	0,14
łata drewniana 5x6	0,06*0,05*100/30*4,6	0,05	1,35	0,06
kontrłaty	0,02*0,05*100/90*4,6	0,01	1,35	0,01
papa		0,10	1,35	0,14
deski		0,12	1,35	0,16
konstrukcja stropodachu		uwzględniony automatycznie		
	Razem:	0,38	1,35	0,51

• Obciążenia klimatyczne

A.2.1 Śnieg

Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem gruntu dla 3 strefy śniegowej

$$Q_k = 1,2 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

wsp. kształtu dachu wg Z1-1-5 PN-80/B-2010

$$C_1 = C_2 = 0,8$$

wsp. bezpieczeństwa

$$\gamma_f = 1,5$$

Obciążenie charakterystyczne śniegiem dachu

$$S_k = 0,96 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Obciążenie obliczeniowe śniegiem dachu

$$S_o = 1,44 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

• Wyniki obliczeń

Po analizie statyczno-wytrzymałościowej przyjęto następujące rozwiązania konstrukcyjne:

- stopy fundamentowe betonowe 80x80cm i wys. 50cm
- ława fundamentowa betonowa szer. 80cm i wys. 50cm
- dach – drewniany płatwiowo-kleszczowy – przekroje pokazano na rysunkach
- słupy - stalowe SHS 160x5 – przekroje pokazano na rysunkach

5.4. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe

5.4.1. Roboty ziemne

W przypadku prowadzenia wykopów w gruntach spoistych prace te należy wykonać tak, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach, gdyż spowoduje to uplastycznienie tych gruntów i znacznie obniży ich parametry wytrzymałościowe. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia

fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów. Pogłębianie fundamentów należy wykonać ręcznie. Zasypkę na ściany fundamentowe wykonać ręcznie.

5.4.2. Fundamenty

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto jednostkowy obliczeniowy opór podłoża gruntowego wynoszący $q_f = 150 \text{ kPa}$

Fundamenty należy posadowić na gruntach rodzimych. Fundamenty należy wykonać na warstwie betonu podkładowego klasy min. C6/8 i grubości min. 10cm i zawsze posadowić min. 100cm poniżej projektowanego poziomu przyległego terenu.

Fundamenty należy wykonać z betonu C20/25 i zbroić siatką z prętów $\varnothing 12$ za stali min. A-III (34GS) o oczku 15cm, ławy - zbrojenie podłużnie prętami 4 $\varnothing 12$ za stali Stal A-IIIN Rb500 oraz strzemionami $\varnothing 6$ ze stali A-0 (St0S) co 25cm

Grubość otuliny powinna być nie mniejsza niż 5cm wg PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 (klasa środkowa 5c). Rzut fundamentów oraz przyjęte przekroje i schematy zbrojenia pokazano na rysunku.

5.4.3. Słupy

Słupy stalowe z rury kwadratowej SHS 160x5.

5.4.4. Posadzka

Posadzkę wiaty wykonać jako nawierzchnię z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej. Kostka ułożona na warstwie chudego betonu o gr. 10cm oraz podbudowie z podsypki zagęszczonej. Alternatywnie można wykonać posadzkę betonową przemysłową w technologii wykonawcy posadzek.

5.4.5. Dach

Dach w konstrukcji drewnianej ciesielskiej z drewna C24. Kąt nachylenia połaci wynosi 16° . Pokrycie dachu blachodachówki. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze. Orynnowanie z blachy powlekanej w kolorze. Dach swoim kształtem oraz kątem nachylenia połaci nawiązuje do istniejącej zabudowy sąsiedniej.

Przekroje elementów

- krokwie: 8x18cm
- grzędy: 2x6x16cm
- płatwie: 14x20cm
- siodełka płatwii: 14x16cm

- miecze: 12x14cm
- kleszcze: 2x8x18

5.5. Warunki i sposób posadowienia

Posadowienie obiektu bezpośrednio na stopach fundamentowych

6. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy – obiekt nie zawiera urządzeń instalacji technologicznych. Media infrastruktury technicznej są do obiektu dostarczane z zewnątrz.

7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

- nie dotyczy – wiata bez instalacji

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej dla inwestycji polegającej na budowie wiaty zlokalizowanej na dz. nr 154/1, obręb 0003 Bądze, gm. Stary Dzierzgoń, pow. sztumski.

1. Dane ogólne:

Nazwa budynku	Powierzchnia		Wysokość	Ilość kondygnacji
	zabudowy	użytkowa		
1	2	3	4	5
Wiata edukacyjna	124m ²	121,05m ²	4,40m	1

Budynek niski (N).

2. Kategoria zagrożenia ludzi

Obiekt to wiata kwalifikowana jako ZLIII

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania obiekt zaliczony jest do kategorii ZLIII.

Do projektowania przyjęto następujące parametry techniczne:

- konstrukcja główna nośna R 30
- ścianki działowe brak
- konstrukcja stropodachu REI 30
- pokrycie NRO

/rzeczywista klasa odporności pożarowej obiektu D/

Elementy obiektu – wiaty

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117) Obiektami budowlanymi istotnymi ze względu na konieczność zapewnienia

ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem, których projekty budowlane wymagają uzgodnienia, są:

- 1) budynek zawierający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V;
- 2) budynek należący do grupy wysokości średniowysokie, wysokie lub wysokościowe, zawierający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III lub ZL IV;
- 3) budynek niski zawierający strefę pożarową o powierzchni przekraczającej 1000 m², zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza;
- 4) obiekt budowlany inny niż budynek, przeznaczony do użyteczności publicznej lub zamieszkania zbiorowego, w którym przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób na powierzchni do 2000 m² ;
- 5) obiekt budowlany zawierający strefę pożarową PM, wolno stojące urządzenie technologiczne lub zbiornik poza budynkami, silos, oraz plac składowy albo wiata, jeżeli zachodzi co najmniej jeden z następujących warunków: a) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 5000 m² , b) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 1000 m² i gęstość obciążenia ogniowego przekraczającą 500 MJ/m² , c) powierzchnia wewnętrzna obiektu budowlanego przekracza 2000 m² i gęstość obciążenia ogniowego przekracza 500 MJ/m² , d) występuje zagrożenie wybuchem;
- 6) garaż wielokondygnacyjny, garaż zamknięty jednokondygnacyjny wymagający zastosowania samoczynnego urządzenia oddymiającego lub stałego samoczynnego urządzenia gaśniczego wodnego oraz garaż ze stanowiskami postojowymi wielopoziomowymi o więcej niż 10 stanowiskach postojowych;
- 7) obiekt budowlany objęty obowiązkiem stosowania systemu sygnalizacji pożarowej, stałych urządzeń gaśniczych lub dźwiękowego systemu ostrzegawczego, na podstawie przepisów w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- 8) stanowisko postojowe dla pojazdu przewożącego towary niebezpieczne oraz parking, na który jest usuwany pojazd przewożący towary niebezpieczne;
- 9) sieć wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami zewnętrznymi przeciwpożarowymi, przeciwpożarowy zbiornik wodny oraz stanowisko czerpania wody do celów przeciwpożarowych;
- 10) tunel o długości ponad 100 m;
- 11) obiekt jądrowy, o którym mowa w art. 3 pkt 17 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz.U. z 2014 r. poz. 1512 oraz z 2015 r. poz. 1505 i 1893).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117) projekt nie podlega uzgodnieniu ppoż.

Opracował:

Konstrukcja:

mgr inż. Tomasz Morenc

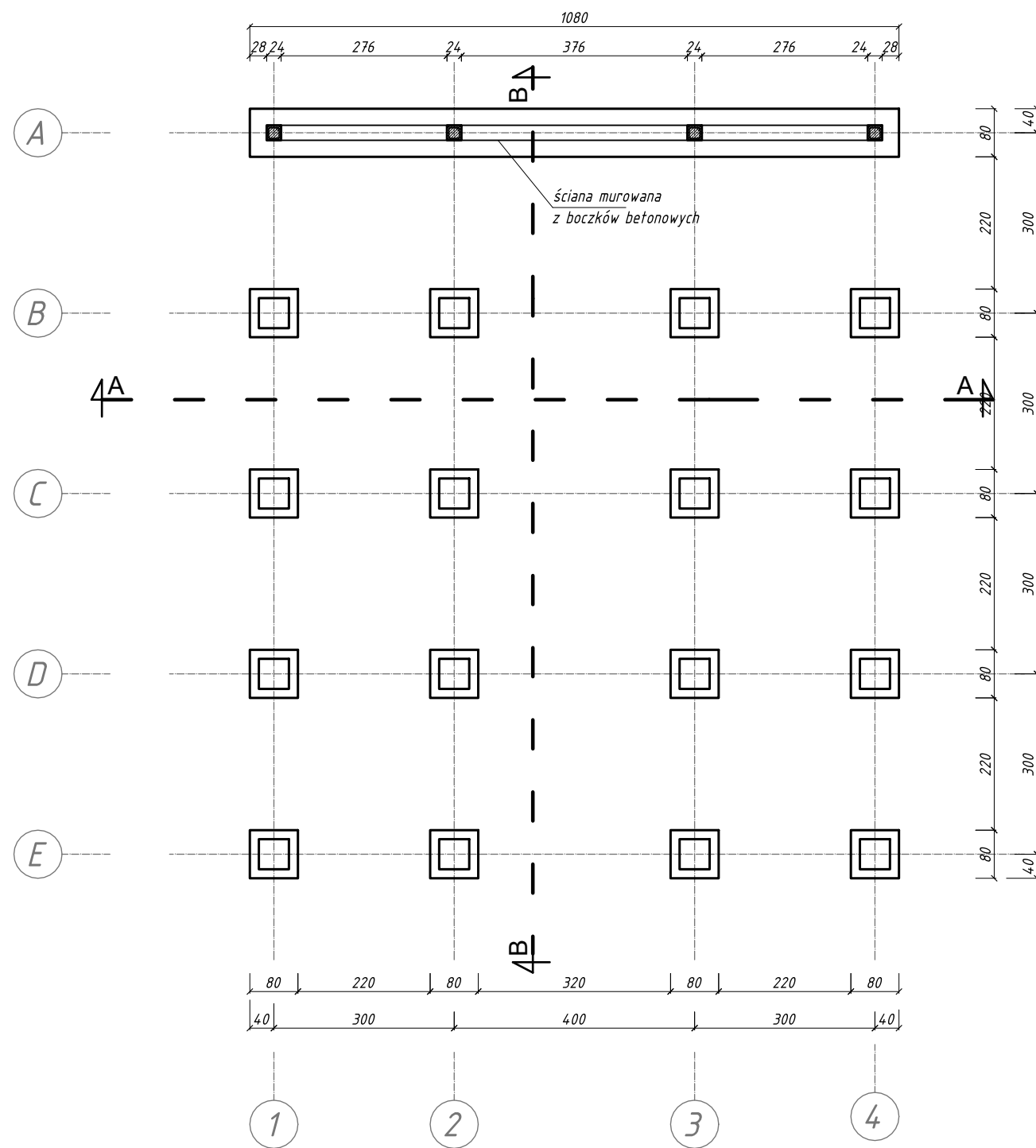
upr. w spec. konstr.-bud. nr KUP/0032/PWOK/07

podpis:

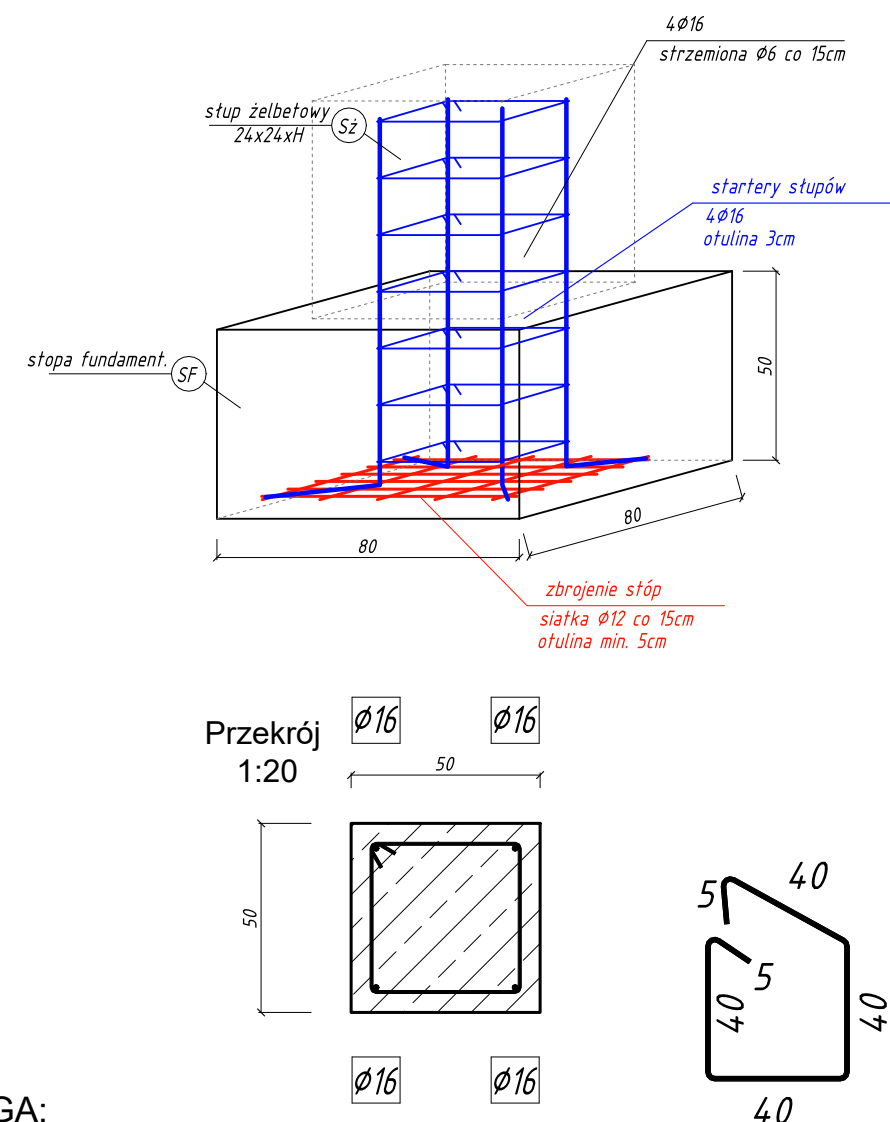
Konstrukcja spr.:

mgr inż. Michał Kamiński

upr. bud. w spec. konstr.-bud. nr WAM/0040/PWOK/15



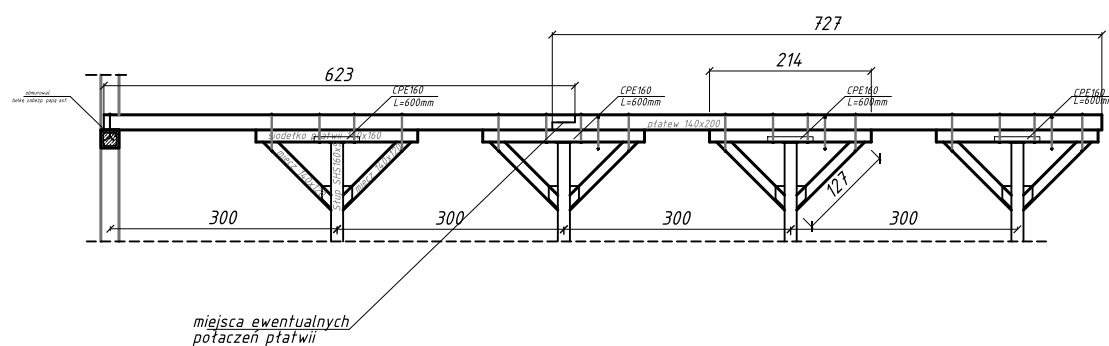
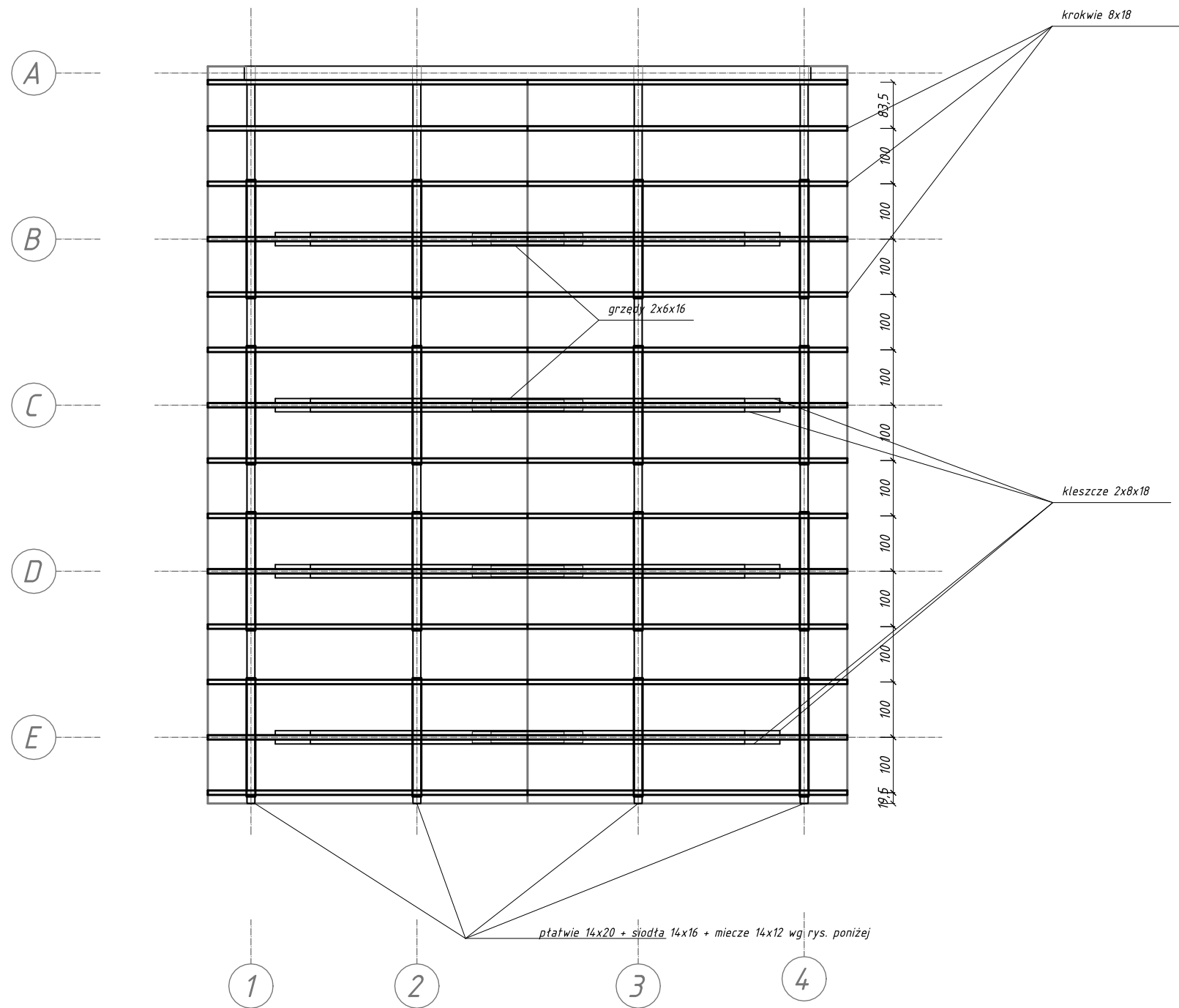
Szczegół stopy fundamentowej



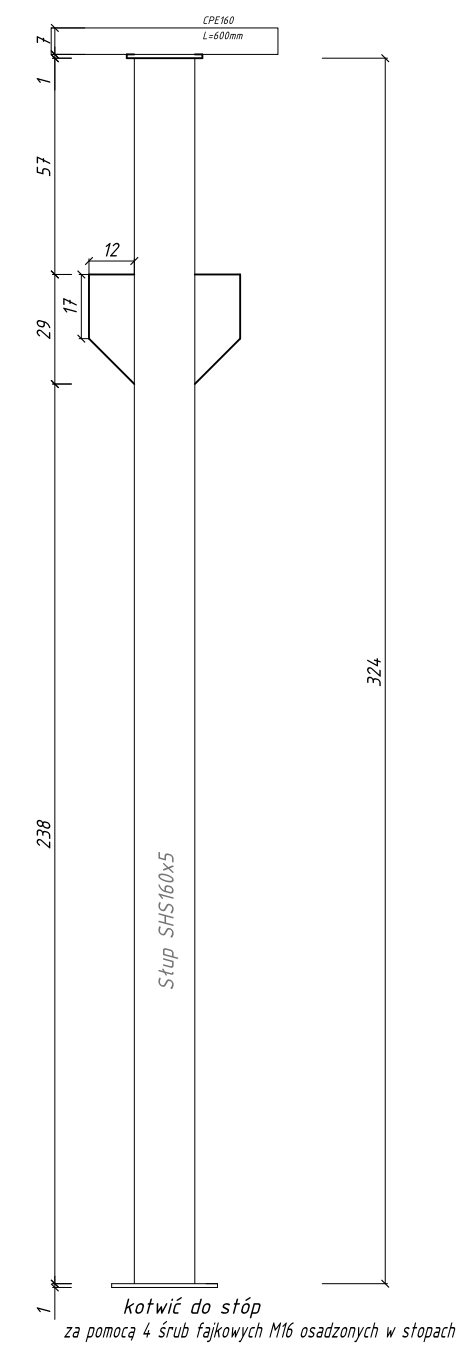
UWAGA:
Beton C20/25 W8
Stal A-IIIN Rb500
Otulina zbrojenia 5 cm
W przypadku odkrycia gruntów nienośnych
lub słabonośnych - wezwać projektanta

BUDOWA WIATY EDUKACYJNEJ		PRACOWNIA PROJEKTOWA-TOMASZ MORENC ul.GRUNWALDZKA 66B, 13-300 N.M.L. TELEFON:0784027442	
PROJEKTOWAŁ: Konstrukcja: mgr inż. Tomasz Morenc upr. w spec. konstr. -bud. nr KUP/0032/PWOK/07		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Michał Kamiński upr. w spec. konstr. -bud. nr WAM/0040/PWOK/15	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT FUNDAMENTÓW			
INWESTOR: Nadleśnictwo Susz ul. Piastowska 36B, 14-240 Susz		LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR 221603_2.0003.154/1, obr. Bądże Gm. Stary Dzierżgoń, pow. sztumski	
DATA: czerwiec 2024r.	NR RYSUNKU: 1	BRANŻA: KONSTRUKCJA	SKALA RYSUNKU: 1:100

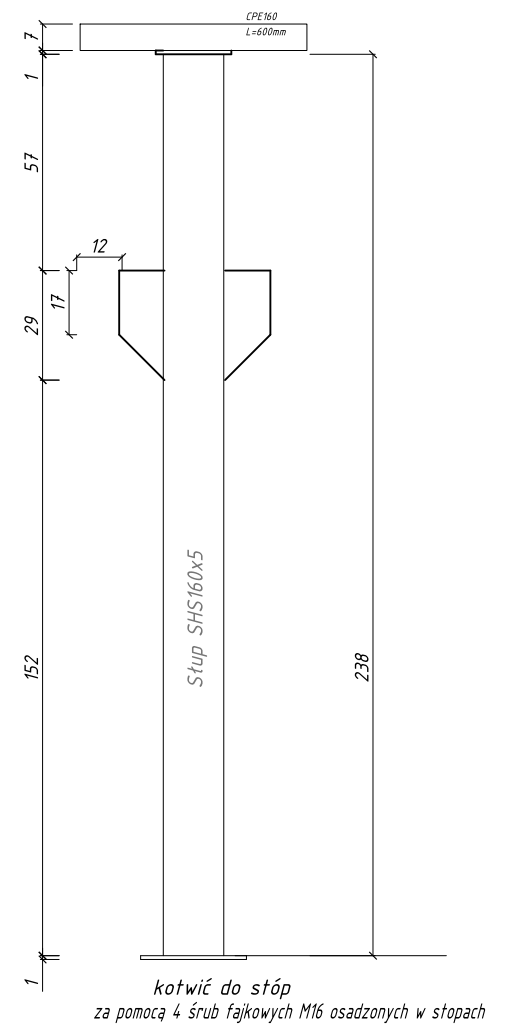




Słupy długie

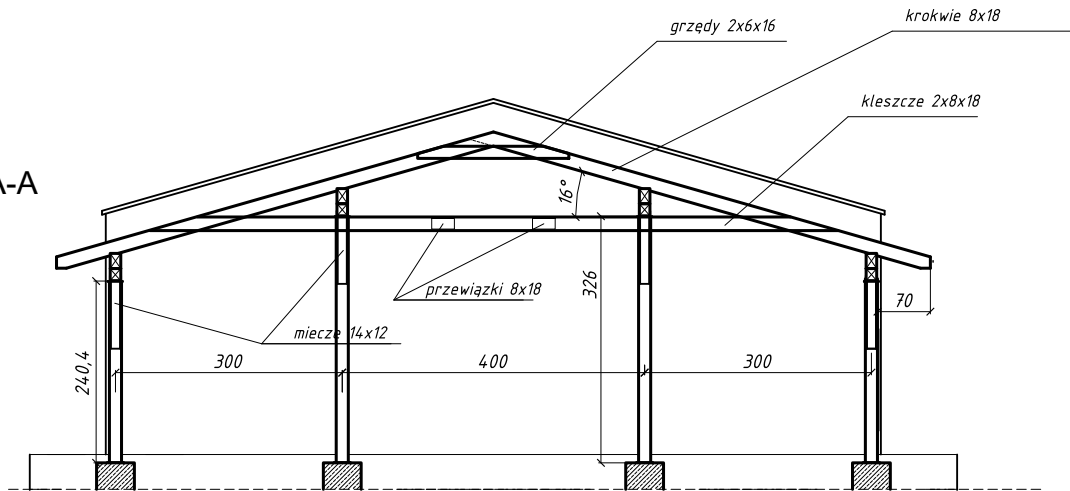


Słupy krótkie

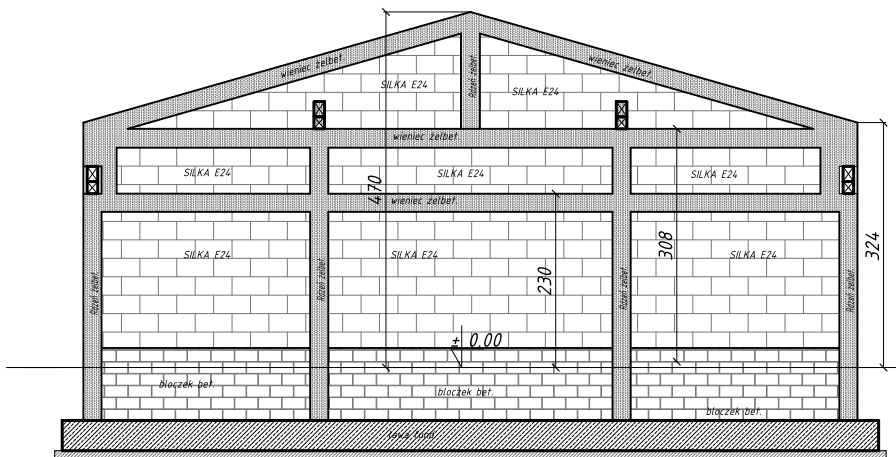


BUDOWA WIATY EDUKACYJNEJ		PRACOWNIA PROJEKTOWA-TOMASZ MORENC ul.GRUNWALDZKA 66B, 13-300 N.M.L. TELEFON:0784027442	
PROJEKTOWAŁ: Konstrukcja: mgr inż. Tomasz Morenc upr. w spec. konstr.-bud. nr KUP/0032/PWOK/07		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Michał Kamiński upr. w spec. konstr.-bud. nr WAM/0040/PWOK/15	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCJI DACHU			
INWESTOR: Nadleśnictwo Susz ul. Piastowska 36B, 14-240 Susz		LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR 221603_2.0003.154/1, obr. Bądge Gm. Stary Dzierzgoń, pow. sztumski	
DATA: czerwiec 2024r.	NR.RYSUNKU: 3	BRANŻA: KONSTRUKCJA	SKALA RYSUNKU: 1:100

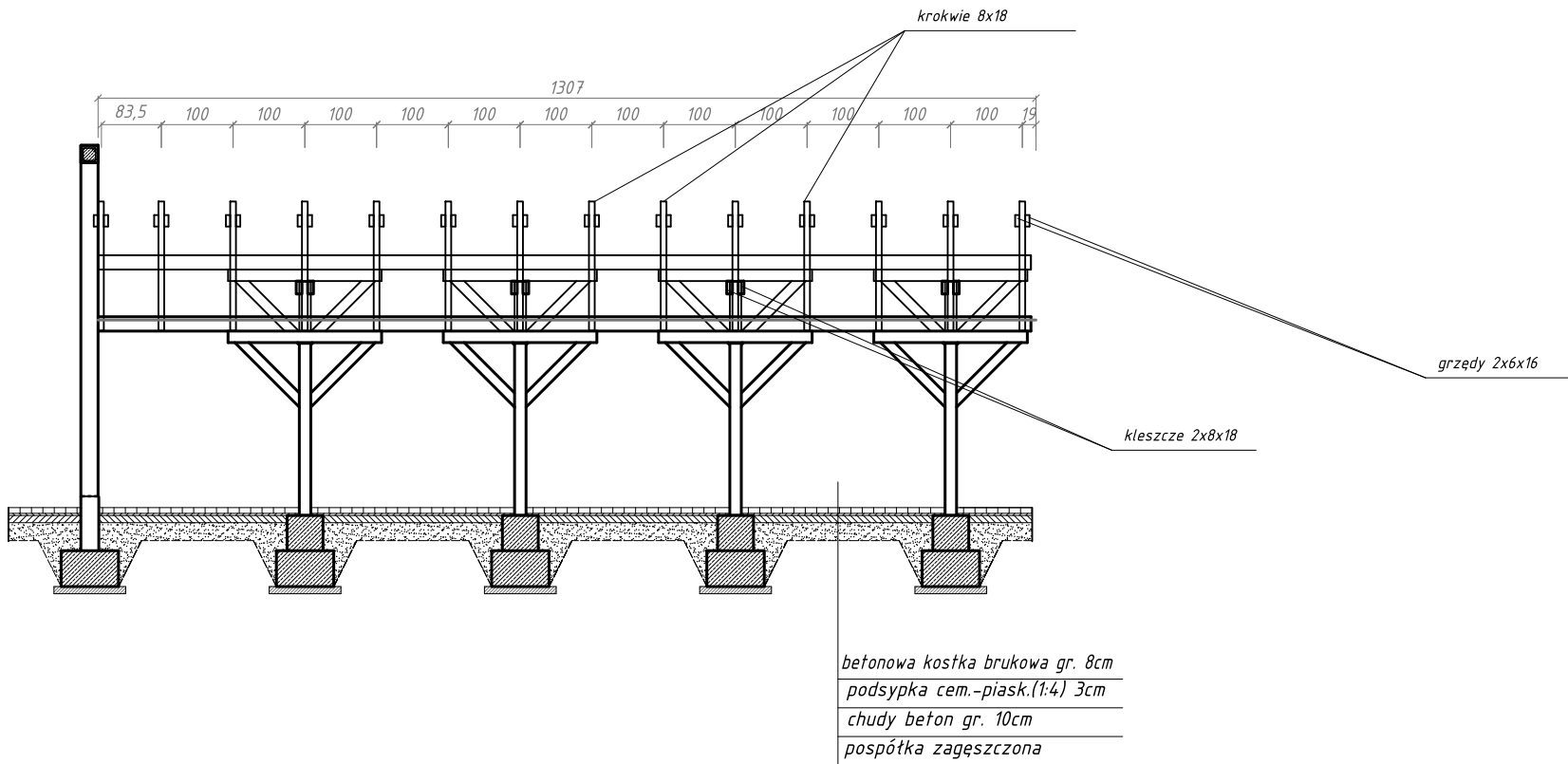
Przekrój A-A



Ściana szczytowa



Przekrój B-B



Ozn.	Nazwa elementu i opis
R	Rdzeń żelbetowy - 24x24 [cm] - zbrojony podłużnie 4φ16 - strzemiona φ6 co 18cm (rozstaw strzemion zagęścić dwukrotnie w miejscach zakładu ze starterami) - startery kotwić na dł. min 64cm
W	Wieniec żelbetowy - wymiar wieńca 24x24 [cm] - zbrojony podłużnie 4φ12 - strzemiona φ6 co 25cm - połączenie prętów na zakład min. 48cm - z wieńca wystawić startery rdzeni żelbet. (startery kotwić na dł 48cm) do ściany attyki jako przedłużenie dolnych rdzeni
Ł	Ława fundamentowa - wymiar ławy 80x50 [cm] - zbrojony podłużnie 4φ12 - strzemiona φ6 co 25cm - połączenie prętów na zakład min. 48cm

BUDOWA WIATY EDUKACYJNEJ		PRACOWNIA PROJEKTOWA-TOMASZ MORENC ul. GRUNWALDZKA 66B, 13-300 N.M.L. TELEFON:0784027442	
PROJEKTOWAŁ: Konstrukcja: mgr inż. Tomasz Morenc upr. w spec. konstr. -bud. nr KUP/0032/PWOK/07		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Michał Kamiński upr. w spec. konstr. -bud. nr WAM/0040/PWOK/15	
TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKROJE			
INWESTOR: Nadleśnictwo Susz ul. Piastowska 36B, 14-240 Susz		LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR 221603_2.0003.154/1, obr. Bądzę Gm. Stary Dzierżgoń, pow. sztumski	
DATA: czerwiec 2024r.	NR RYSUNKU: 3	BRANŻA: KONSTRUKCJA	SKALA RYSUNKU: 1:100

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

L Część opisowa:

- opis techniczny:

1. przedmiot opracowania,
2. podstawa opracowania projektu,
3. zakres opracowania,
4. zasilanie w energię elektryczną,
5. rozdzielnica,
6. instalacje odbiorcze,
7. instalacja oświetleniowa,
8. instalacja gniazd,
9. ochrona przeciwprzepięciowa.
10. ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym,
11. uwagi końcowe.

II. Rysunki:

- Rzut parteru

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Projekt instalacji elektrycznej wiaty edukacyjnej, na działce nr 154/1 obręb Bądze, gm. Stary Dzierzgoń.

2. Podstawa opracowania projektu

1. Projekt architektoniczny,
2. Zlecenie inwestora,
3. Aktualnie obowiązujące przepisy i normy.

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

1. Rozdzielnice w budynku,
2. Instalacje:
 - oświetlenia,
 - gniazd ogólnego przeznaczenia,
 - instalację odgromową

4. Zasilanie w energię elektryczną

Zakłada się zasilanie obiektu zalicznikowo z istniejącego przyłącza. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zakłada się wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 25A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo - pomiarowego.

Zasilenie rozdzielnic głównej RG wykonać kablem typu YKXS 5 x 16 mm², który wprowadzić do wiaty w rurze ochronnej PCV.

Instalacja zalicznikowa zostanie wykonana w układzie TN-S.

5. Rozdzielnica

W obiekcie zaprojektowano rozdzielnicę główną RG. Rozdzielnica wyposażona jest w wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe i wyłączniki nadprądowe.

Lokalizację rozdzielnic przedstawiono na rysunku.

6. Instalacje odbiorcze

Instalacje należy wykonać sposobem montażu A2. Przewody należy układać pionowo i poziomo. Przewody prowadzić rurach ochronnych PCV na wierzchu konstrukcji.

7. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDYpżo o przekroju żył min. 1.5 mm^2 . Sprzęt łączeniowy instalować na wysokości 1,15 m nad podłogą. Plan instalacji oświetleniowej przedstawiono na rysunkach. Zastosować osprzęt o stopniu ochrony nie mniej niż IP 44.

8. Instalacja gniazd

Instalację gniazd wtyczkowych I fazowych wykonać przewodami YDYpżo o przekroju żył min. 2.5 mm^2 . Natomiast zasilanie zestawu gniazdowego wykonać przewodem YDYpżo $5 \times 6 \text{ mm}^2$.

Plan instalacji gniazdowej przedstawiono na rysunkach.

9. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy głównej RG zastosować ograniczniki przepięć klasy B+C zabudowane jako moduł.

10. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja części czynnych (izolacja podstawowa) oraz obudowy i osłony o stopniu ochrony co najmniej IP 2X. Jako zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania poprzez zastosowanie wyłączników nadprądowych. Ochronę uzupełniającą stanowią zastosowane w obwodach wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA.

11. Uwagi końcowe.

1. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, zasadami wiedzy technicznej oraz niniejszym opracowaniem.

2. Po zakończeniu robót przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary i próby zgodnie z normami, oraz sporządzić protokoły badań i dokumentację powykonawczą.

OPRACOWAŁ:

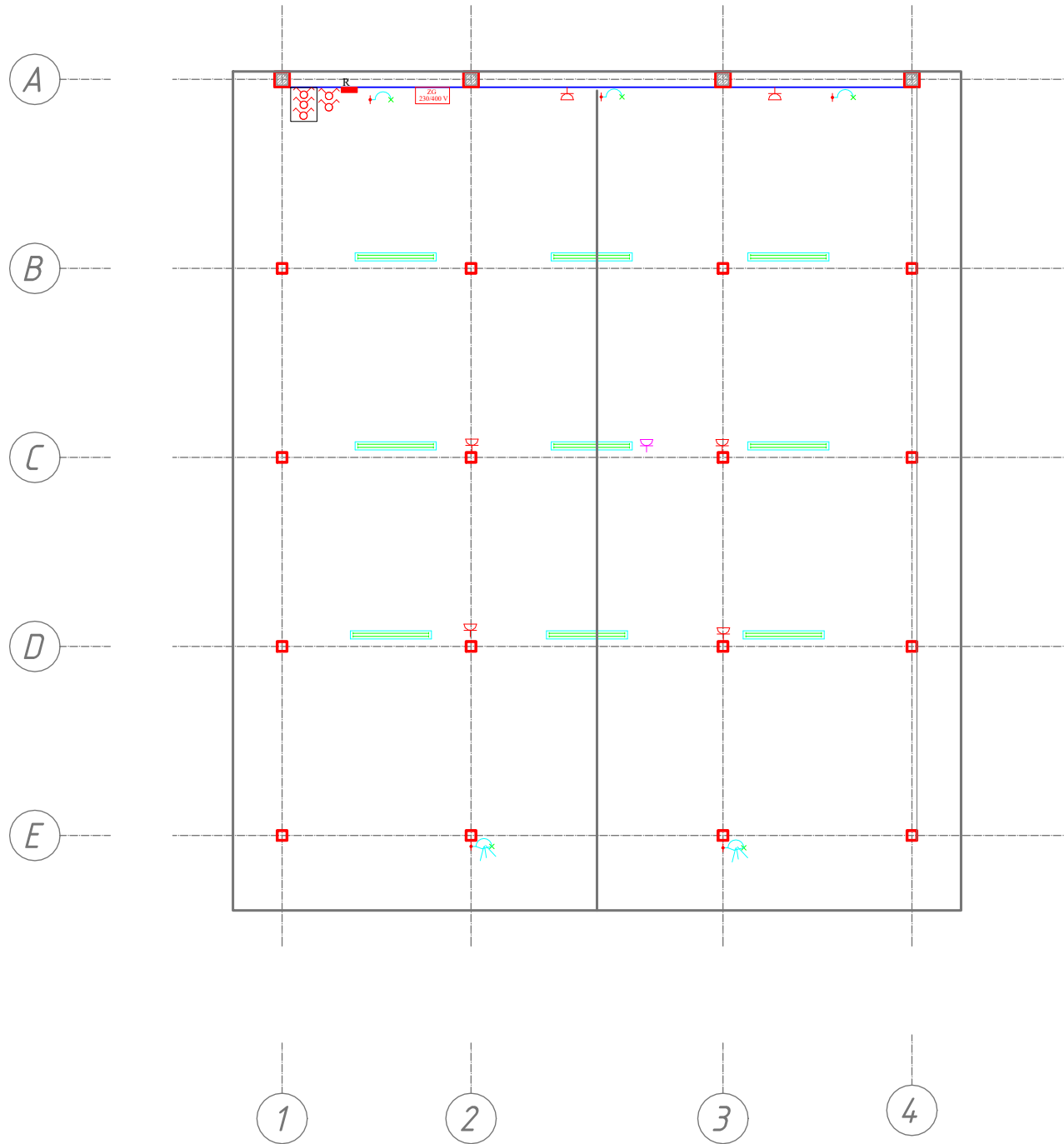
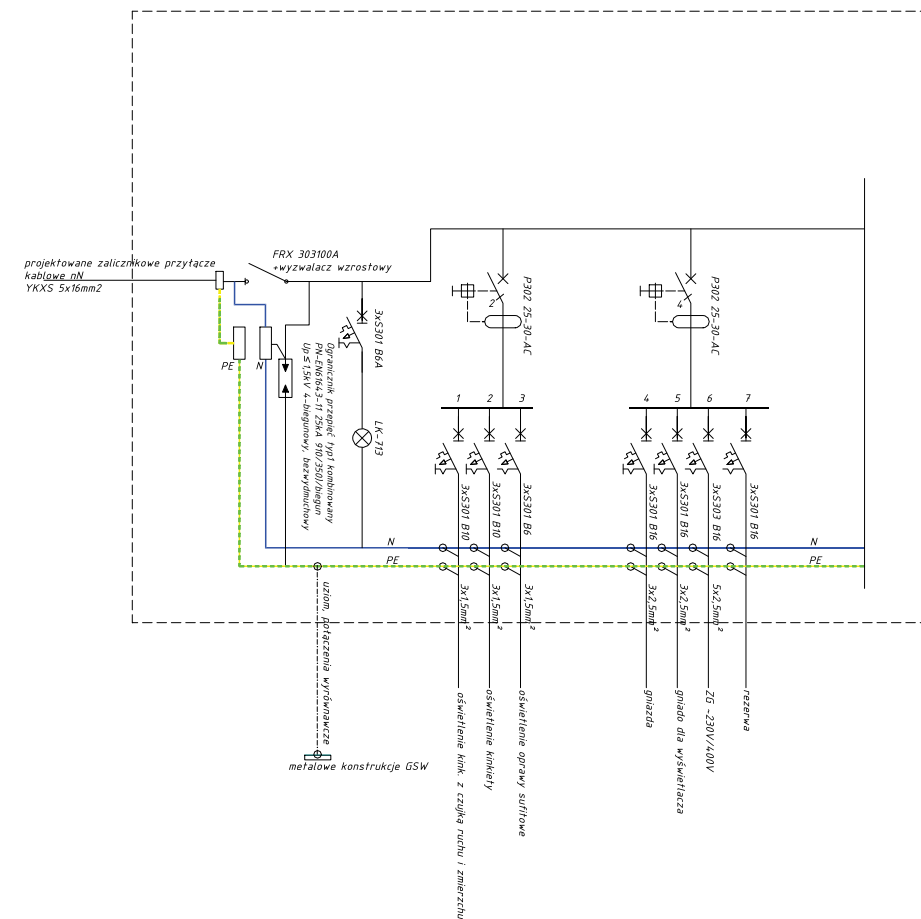
podpis:

mgr inż. Andrzej Chchół

upr. w spec. inst. i urz. elektr. i elektroen.

ZAP/0161/POOE/05nr ewid.: WAM/BO/0106/19

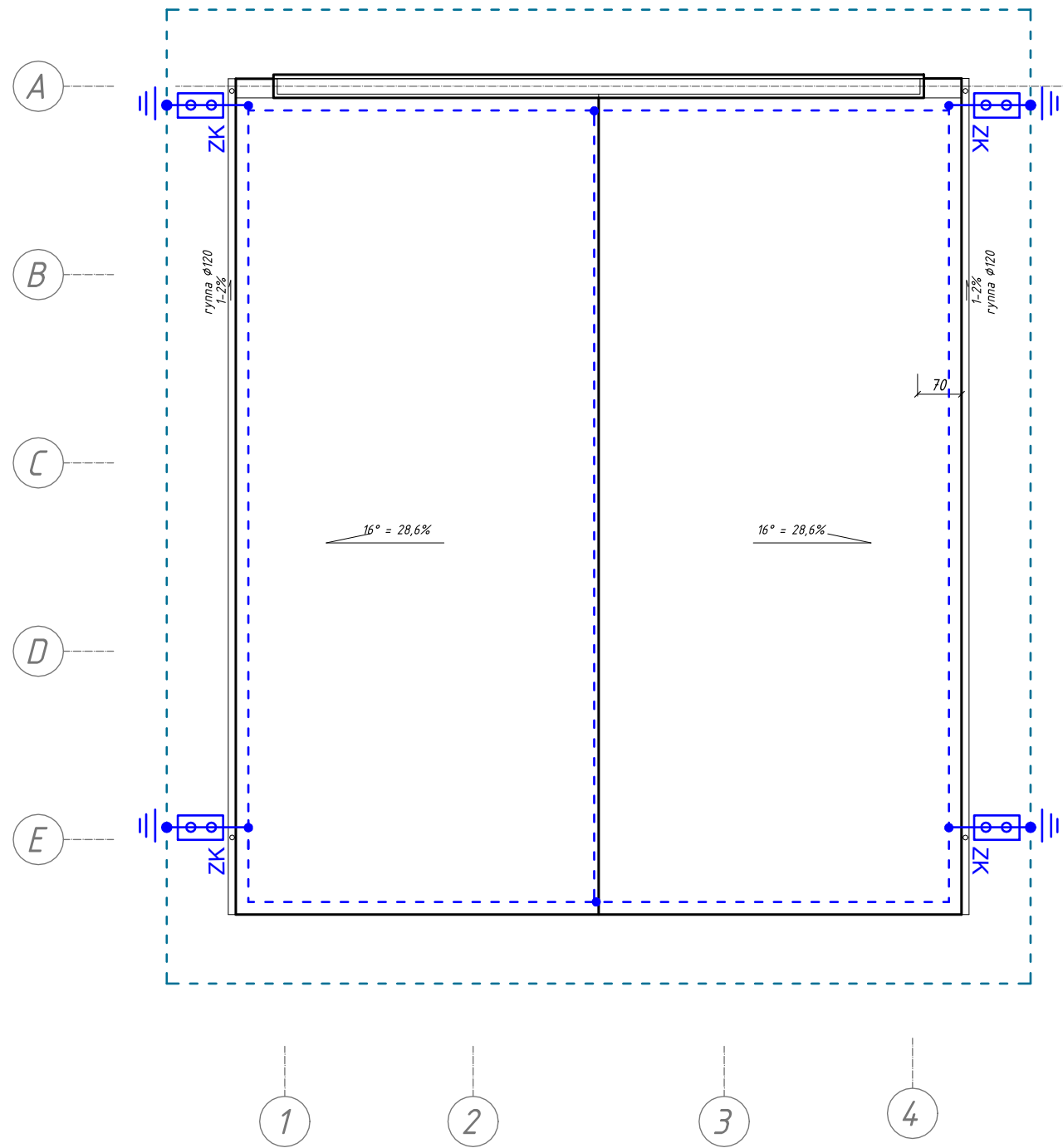
Rozdzielnia elektryczna



LEGENDA:

- Kinkiet LED z czujką ruchu i zmierzchu
- Kinkiet LED na wys. 2.30 - na ścianie
- Oprawa 2xLED T8 - pod kleszczami dachu
- Łącznik świecznikowy herm. IP 68,
- Rozdzielnia w skrzynce hermet.
- Gniazdo wtykowe hermetyczne 230V + z bolcem ochronnym IP68
- Gniazdo wtykowe hermetyczne 230V + z bolcem ochronnym IP68 - dla wyświetlaczy - montowane pod konstr. dachu
- Zestaw Gniazdowy z zab. modułowym - gniazda 400V - 16A i 32 A oraz 4 gniazda 230V - hermet.

BUDOWA WIATY EDUKACYJNEJ		PRACOWNIA PROJEKTOWA-TOMASZ MORENC ul. GRUNWALDZKA 66B, 13-300 N.M.L. TELEFON: 0784027442	
PROJEKTOWAŁ: Instalacja elektryczna: mgr inż. Andrzej Jerzy Chochół upr. w spec. inst. i urz. elektr. i elektroen. ZAP/0161/POOE/05			
TYTUŁ RYSUNKU: INSTAL. ELEKTR.			
INWESTOR: Nadleśnictwo Susz ul. Piastowska 36B, 14-240 Susz		LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR 221603_2.0003.154/1, obr. Bądz Gm. Stary Dzierzgoń, pow. sztumski	
DATA: czerwiec 2024r.	NR RYSUNKU: 2	BRANZA: ELEKTR.	SKALA RYSUNKU: 1:100



Oznaczenia:

- - - Uziom otokowy FeZn 30x4

- - - Zwody i przewody odprowadzające FeZn
Ø 8 mm

ZK Złącze kontrolne

UWAGA

1. Uziom otokowy wykonać bednarką FeZn 30x4, kładąc ją na głębokości min 0,6 m w odległości ok. 1,5 m od ściany budynku.
2. Wyprowadzenia uziemienia do złączy kontrolnych wykonać bednarką FeZn 30x4.
3. Na kominie wykonać zwód poziomy, który połączyć trwale z pozostałą częścią instalacji odgromowej.
4. Wyloty przewodów wentylacyjnych oraz inne elementy wystające ponad powierzchnię dachu wyposażać w zwody pionowe i połączyć trwale z instalacją odgromową.
5. W przypadku pokrycia dachu blachą o grubości min 0,5 mm, powlekaną warstwą PCV mniejszą niż 1 mm i przy połączeniach elementów zapewniających swobodny przepływ prądu do przewodów odprowadzających jako zwody wykorzystać pokrycie dachu.

BUDOWA WIATY EDUKACYJNEJ		PRACOWNIA PROJEKTOWA-TOMASZ MORENC ul. GRUNWALDZKA 66B, 13-300 N.M.L. TELEFON: 0784027442	
PROJEKTOWAŁ: Instalacja elektryczna: mgr inż. Andrzej Jerzy Chochół upr. w spec. inst. i urz. elektr. i elektroen. ZAP/0161/POOE/05			
TYTUŁ RYSUNKU: INSTALACJA ODGROMOWA			
INWESTOR: Nadleśnictwo Susz ul. Piastowska 36B, 14-240 Susz		LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR 221603_2.0003.154/1, obr. Bądże Gm. Stary Dzierzgoń, pow. sztumski	
DATA: czerwiec 2024r.	NR.RYSUNKU: 3	BRANŻA: ELEKTR.	SKALA RYSUNKU: 1:100