
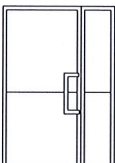
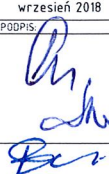


OZNACZENIE STOLARKI	030
NAZWA ELEMENTU	
SYMBOL STOLARKI TYPOWEJ	030
ZESTAWIENIE OKIEN	
SCHEMAT	
WYMIAR W ŚWIECLE	900
MURU	1500
WYMIAR W ŚWIECLE	865
OŚCIEŻNICY	1435
KONDYGNACJE	1
IŁOŚĆ [szt]	1
UWAGI	

OZNACZENIE STOLARKI	D1		
NAZWA ELEMENTU			
ZESTAWIENIE DRZWI SCHEMAT			
WYMIAR W ŚWIECLE MURU	210		
	110+40		
WYMIAR W ŚWIECLE OŚCIEŻNICY	205		
	100+40		
KIERUNEK OTWIERANIA	LEWE	PRAWO	
KONDYGN.	1	1	
IŁOŚĆ [szt]	1	1	
RAZEM [szt]	2		
UWAGI			

STAROSTWO POWIATOWE
w Jędrzejowie
Wydział Budownictwa i Architektury

NAZWA	PRZEBUDOWA WIATROŁAPU PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W TARNAWIE		NR RYS.	PB.5
ADRES OBIEKTU:	TARNAWA, DZ. GEOD. NR 188, GM. SĘDZISZÓW		SKALA:	1:100
PRZEDMIOT:	ZESTAWIENIE STOLARKI		DATA:	wrzesień 2018
NAZWISKO		NR UPRAWNIEN.	PODPIS	
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. ANITA CHRZANOWSKA-BAC	235/SWOKK/2015		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. PIOTR MARKIEWICZ	140/KL/75		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. ANDRZEJ BONARSKI			

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY


PROJEKT PRZEBUDOWY WIATROŁAPU PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W TARNAWIE, GM. SĘDZISZÓW


- CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA -

INWESTOR: GMINA SĘDZISZÓW
UL DWORCOWA 20
28-340 SĘDZISZÓW

ADRES INWESTYCJI: TARNAWA, GM. SĘDZISZÓW
DZ. GEOD. NR 188

Autorzy projektu:

Konstrukcja	mgr inż. Andrzej Bonarski nr upr. SWK/0004/PWBKb/18	
-------------	---	---

mgr inż. Piotr Markiewicz

upr. bud. Nr 17/68
Nr 140/KL/75

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Projekt architektoniczno – budowlany – część opisowa
- Projekt architektoniczno – budowlany – część rysunkowa

Jędrzejów, wrzesień 2018

**STAROSTWO POWIATOWE
w Jędrzejowie
Wydział Budownictwa i Architektury**

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

1.1. Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany konstrukcyjny przebudowy wiatrołapu przy szkole w Tarnawie.

1.2. Celem opracowania jest zaprojektowanie elementów konstrukcyjnych według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Opracowanie będzie służyło do uzyskania pozwolenia na budowę oraz realizacji inwestycji.

1.3. Opracowanie swym zakresem obejmuje elementy konstrukcyjne części budynku.

W skład opracowania wchodzi:

- opis techniczny,
- rysunki.

25

2. NORMY I LITERATURA.

- PN-82/B-02001 - Obciążenia stałe i zmienne,
- PN-B-02011:1977/Az: 2009/Z1-3 - Obciążenia wiatrem,
- PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 - Obciążenie śniegiem,
- PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone,
- PN-B-03002 - Konstrukcje murowe,
- PN-B-03150:2000- Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-81/B-03029 - Mapa stref przemarzania gruntu.

3. OPIS OGÓLNY CZĘŚCI BUDYNKU OBJĘTEJ OPRACOWANIEM.

Projektowany wiatrołap zlokalizowany jest na parterze budynku szkoły, 1,95m nad poziomem terenu. Ściany zewnętrzne wiatrołapu będą wykonane na istniejącej płycie żelbetowej gr. 26cm. Stropodach nad wiatrołapem jest konstrukcją opartą na ścianach zewnętrznych oraz na podciągach wspartych na słupie żelbetowym. Istniejące ściany wiatrołapu nie przenoszą obciążeń ze stropodachu. Stropodach pozostaje bez zmian.

Nowy wiatrołap zaprojektowany jest w technologii tradycyjnej, ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnej murowane z bloczków betonu komórkowego M500.

Posadowienie bezpośrednie na ławach i stopach fundamentowych pozostaje bez zmian.

4. ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE ORAZ OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKÓW

Strefa obciążenia śniegiem – III PN-80/B-02010/Az1/Z1-1

Strefa obciążenia wiatrem – I (PN-B-02011:1977/Az: 2009/Z1-3)

Głębokość przemarzania gruntu – 1,0m (PN-81/B-03029)

Obciążenie charakterystyczne zmienne płyty żelbetowej dolewanej do istniejącej: 4,0kN/m²

Wszystkie elementy żelbetowe wykonać:

z betonu C20/25 (B25) $f_{cd} = 13,3$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Stal zbrojeniowa główna A-IIIN (RB500W) $\rightarrow f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Stal zbrojeniowa strzemion A-I (St3S-b) $\rightarrow f_{yk} = 240$ MPa, $f_{yd} = 210$ MPa, $f_{tk} = 320$ MPa,

4.1. Ściany.

Ściany kondygnacji nadziemnej z bloczków betonu komórkowego klasy M500 na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5.

4.2. Nadproża.

Żelbetowe, wylwane z betonu C20/25 (B25), stal zbrojeniowa: zbrojenie główne A-IIIN o $f_{yk}=500$ MPa, strzemiona St3S-b, nominalna grubość otulenia $c_{nom}=20$ mm. Długość nadproży w zależności od szerokości otworu, zachowując min. 24cm oparcia po każdej stronie otworu.

4.3. Płyta żelbetowa.

Płytę żelbetową gr. 16cm, szerokości 0,5m i długości 1,75m wykonać jako przedłużenie istniejącej płyty stropowej pod wiatrołapem, płyta jako wylewana z betonu C20/25 (B25), stal zbrojeniowa: zbrojenie główne A-IIIN o $f_{yk}=500\text{MPa}$, zbrojenie montażowe St3S-b, nominalna grubość otulenia $c_{nom}=40\text{mm}$. Pręty zbrojenia w płycie rozmieszczać górą co 18cm, dołem co 36cm. Pręty montować w istniejącej płycie żelbetowej na głębokość min. 30cm, wklejać na kotwy chemiczne Fischer Fis V wg zaleceń producenta.

26

4.4. Powiększenie otworu drzwiowego w istniejącej ścianie.

W ścianie wewnętrznej między wiatrołapem a komunikacją wykonać poszerzenie otworu drzwiowego do wymiaru w świetle ościeży 150cm. Wykonanie poszerzenia nie wymaga wykonania nowego nadproża ze względu na istniejący spocznik schodów monolitycznych, znajdujący się nad otworem drzwiowym, który stanowi monolityczną całość na szerokości klatki schodowej.

5. UWAGI KOŃCOWE.

5.1. Zmiany w stosunku do niniejszego projektu, które Inwestor chce wprowadzić podczas realizacji muszą uzyskać aprobatę projektanta.

5.2. Nie jest przedmiotem poniższego opracowania projekt organizacji budowy i projekty z nim związane. Projekt organizacji budowy wykonawca powinien uzgodnić z inwestorem.

5.3. Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z wymaganiami technicznymi w zakresie robót budowlano-montażowych i ich odbioru, oraz z wymaganiami ujętymi w normach państwowych (PN, BN).

5.4. Materiały budowlane zastosowane w realizacji winny posiadać aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania lub certyfikaty stosownie do wymagań.

5.5. Poszczególne opracowania branżowe składające się na projekt należy czytać łącznie.

5.6. Pracami budowlanymi powinny kierować osoby posiadające stosowne uprawnienia.

Obliczenia zbrojenia wklejanego.

Przypadek zastosowania	płyta / płyta
Typ złącza	Górna warstwa Zakład Dolna warstwa Zakład
System	FIS V ETA-08/0266 + Z-21.8-1783
Metoda wiercenia	Wiercenie udarowe z prowadnicą

Geometria / Obciążenie

Wartości obliczeniowe

Moment	1,72 kNm
Siła ścinająca	5,94 kN
Szorstkość łączonych powierzchni Szorstki Kąt kierunku ściskania 30,0 °	

Zbrojenie nowego elementu

Górna warstwa		Dolna warstwa	
Charakterystyczna	500 N/mm ²	Charakterystyczna	500 N/mm ²
granica plastyczności		granica plastyczności	
Średnica	10,0 mm	Średnica	10,0 mm
Odstęp osiowy	180 mm	Odstęp osiowy	360 mm
Otulina betonu			
lewy	85 mm	lewy	175 mm
prawy	85 mm	prawy	175 mm
wyższa warstwa	40 mm	niższa warstwa	40 mm

Obliczenia

Istniejąca konstrukcja w górnej warstwie

Naprężenia przyczepności

I - dobrze

Dodatkowa siła w pręcie ze względu na siłę poprzeczną

ΔF_{td}

0,34 kN

Siła w pręcie

F_S

$$= F + \Delta F_{td}$$

1,44 kN

Przekrój poprzeczny

A

$$= \pi \cdot d^2 / 4$$

113,10 mm²

Naprężenie stali

σ_{sd}

$$= F / A$$

12,74 N/mm²

Częściowy współczynnik bezpieczeństwa

γ_s

1,15

Wartość obliczeniowa granicy plastyczności

f_{yd}

365,2 N/mm²

Wytężenie przekroju stali

β_{As}

$$= \sigma_{sd} / f_{yd}$$

3,5 %

Współczynnik

η_1

1,0

Współczynnik

η_2

1,0

Częściowy współczynnik bezpieczeństwa

γ_c

1,50

Wartość obliczeniowa nośności na wrywanie

f_{ctd}

0,87 N/mm²

Obliczeniowe naprężenia przyczepności zaprawy

f_{bd}

$$= 2,25 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot f_{ctd}$$

1,95 N/mm²

α - współczynnik oddziaływania

Kształt prętów zbrojeniowych

α_1

1,0

Otulina betonu

α_2

0,838

Zbrojenie poprzeczne nie dospawane do zbrojenia głównego

α_3

1,0

Naprężenia ścinające

α_5

1,000

Procentowy udział prętów z zakładem w stosunku do całego przekroju prętów zbrojeniowych

α_6

1,5

Podstawowa długość zakotwienia

l_{min}

$$= (\sigma / 4) (f_{yd} / f_{bd})$$

562 mm

Minimalna długość zakładu

$l_{0,min}$

$$\geq \max [0,3 \cdot \alpha_6 \cdot l_{min}; 15 \cdot \sigma; 200mm]$$

253 mm

Podstawowa długość zakotwienia

$l_{b,rqd}$

$$= (\sigma / 4) (\sigma_{sd} / f_{bd})$$

20 mm

Obliczeniowa wartość długości zakładu

$l_{0,ci}$

$$= \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \alpha_5 \cdot \alpha_6 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{0,min}$$

253 mm

Nowa konstrukcja w górnej warstwie

Naprężenia przyczepności

I - dobrze

Dodatkowa siła w pręcie ze względu na siłę poprzeczną

ΔF_{td}

0,51 kN

Siła w pręcie

F_S

$$= F + \Delta F_{td}$$

2,16 kN

Przekrój poprzeczny

A

$$= \pi \cdot d^2 / 4$$

78,54 mm²

Naprężenie stali

σ_{sd}

$$= F / A$$

27,53 N/mm²

Częściowy współczynnik bezpieczeństwa

γ_s

1,15

Wartość obliczeniowa granicy plastyczności

f_{yd}

434,8 N/mm²

Wytężenie przekroju stali

β_{As}

$$= \sigma_{sd} / f_{yd}$$

6,3 %

α - współczynnik oddziaływania

Kształt prętów zbrojeniowych

α_1

1,0

Otulina betonu

α_2

0,700

Zbrojenie poprzeczne nie dospawane do zbrojenia głównego	α_3	1,0
Naprężenia ścinające	α_5	1,000
Procentowy udział prętów z zakładem w stosunku do całego przekroju prętów zbrojeniowych	α_6	1,5
Obliczeniowe naprężenia przyczepności zaprawy	f_{bd}	2,00 N/mm ²
Podstawowa długość zakotwienia	$l_{min} = (\emptyset / 4) (f_{yd} / f_{bd})$	543 mm
Minimalna długość zakładu	$l_{0,min} \geq \max [0,3 \cdot \alpha_6 \cdot l_{min}; 15 \cdot \emptyset; 200mm]$	245 mm
Podstawowa długość zakotwienia	$l_{b,rqd} = (\emptyset / 4) (\sigma_{sd} / f_{bd})$	34 mm
Obliczeniowa wartość długości zakładu	$l_{0,pi} = \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \alpha_5 \cdot \alpha_6 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{0,min}$	245 mm
Zwiększenie długości zakładu ze względu na odstęp prętów zbrojeniowych	l_z	9 mm
Głębokość wiercenia	$l_v = \max [l_{0,ci}; l_{0,pi}] + c_1 + l_z$	292 mm
Głębokość zakotwienia zdefiniowana przez użytkownika	$l_{v,m}$	300 mm
Wyężenie poziomu długości zakotwienia	β_{ls}	97,4 %

Istniejąca konstrukcja w dolnej warstwie

Naprężenia przyczepności		I - dobrze
Dodatkowa siła w pręcie ze względu na siłę poprzeczną	ΔF_{td}	0,40 kN
Siła w pręcie	$F_S = F + \Delta F_{td}$	0,46 kN
Przekrój poprzeczny	$A = \pi \cdot d^2 / 4$	113,10 mm ²
Naprężenie stali	$\sigma_{sd} = F / A$	4,08 N/mm ²
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_s	1,15
Wartość obliczeniowa granicy plastyczności	f_{yd}	365,2 N/mm ²
Wyężenie przekroju stali	$\beta_{As} = \sigma_{sd} / f_{yd}$	1,1 %
Współczynnik	η_1	1,0
Współczynnik	η_2	1,0
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_c	1,50
Wartość obliczeniowa nośności na wrywanie	f_{ctd}	0,87 N/mm ²
Obliczeniowe naprężenia przyczepności zaprawy	$f_{bd} = 2,25 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot f_{ctd}$	1,95 N/mm ²
α - współczynnik oddziaływania		
Kształt prętów zbrojeniowych	α_1	1,0
Otulina betonu	α_2	0,838
Zbrojenie poprzeczne nie dospawane do zbrojenia głównego	α_3	1,0
Naprężenia ścinające	α_5	1,000
Procentowy udział prętów z zakładem w stosunku do całego przekroju prętów zbrojeniowych	α_6	1,5
Podstawowa długość zakotwienia	$l_{min} = (\emptyset / 4) (f_{yd} / f_{bd})$	562 mm
Minimalna długość zakładu	$l_{0,min} \geq \max [0,3 \cdot \alpha_6 \cdot l_{min}; 15 \cdot \emptyset; 200mm]$	253 mm
Podstawowa długość zakotwienia	$l_{b,rqd} = (\emptyset / 4) (\sigma_{sd} / f_{bd})$	6 mm
Obliczeniowa wartość długości zakładu	$l_{0,ci} = \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \alpha_5 \cdot \alpha_6 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{0,min}$	253 mm

Nowa konstrukcja w dolnej warstwie

Naprężenia przyczepności		I - dobrze
Dodatkowa siła w pręcie ze względu na siłę poprzeczną	ΔF_{td}	1,03 kN
Siła w pręcie	$F_S = F + \Delta F_{td}$	1,20 kN
Przekrój poprzeczny	$A = \pi \cdot d^2 / 4$	78,54 mm ²
Naprężenie stali	$\sigma_{sd} = F / A$	15,29 N/mm ²

Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_s	1,15
Wartość obliczeniowa granicy plastyczności	f_{yd}	434,8 N/mm ²
Wyężenie przekroju stali	$\beta_{As} = \sigma_{sd} / f_{yd}$	3,5 %
α - współczynnik oddziaływania		
Kształt prętów zbrojeniowych	α_1	1,0
Otulina betonu	α_2	0,700
Zbrojenie poprzeczne nie dospawane do zbrojenia głównego	α_3	1,0
Naprężenia ścinające	α_5	1,000
Procentowy udział prętów z zakładem w stosunku do całego przekroju prętów zbrojeniowych	α_6	1,5
Obliczeniowe naprężenia przyczepności zaprawy	f_{bd}	2,00 N/mm ²
Podstawowa długość zakotwienia	$l_{min} = (\sigma / 4) (f_{yd} / f_{bd})$	543 mm
Minimalna długość zakładu	$l_{0,min} \geq \max [0,3 \cdot \alpha_6 \cdot l_{min}; 15 \cdot \sigma; 200mm]$	245 mm
Podstawowa długość zakotwienia	$l_{b,rqd} = (\sigma / 4) (\sigma_{sd} / f_{bd})$	19 mm

Obliczeniowa wartość długości zakładu	$l_{0,pi} = \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \alpha_5 \cdot \alpha_6 \cdot l_{b,rqd} \geq l_{0,min}$	245 mm
Zwiększenie długości zakładu ze względu na odstęp prętów zbrojeniowych	l_z	0 mm
Głębokość wiercenia	$l_v = \max [l_{0,ci}; l_{0,pi}] + c_1 + l_z$	283 mm
Głębokość zakotwienia zdefiniowana przez użytkownika	$l_{v,m}$	300 mm
Wyężenie poziomu długości zakotwienia	β_{ls}	94,3 %

Siła ścinająca

Ramię działania momentu	z	99 mm
Wartość obliczeniowa siły ścinającej w fudze	$V_{Edi} = \beta \cdot V_{Ed} / (z \cdot b_i)$	33,26 kN/m ²
Parametr szorstkości	c	0,40
Wartość obliczeniowa nośności na wyrywanie	f_{ctd}	0,87 N/mm ²
Współczynnik tarcia	μ	0,7
Naprężenie ściskające	σ_D	-261,44 kN/m ²
Naprężenie rozciągające	σ_Z	-78,19 kN/m ²
Wartość obliczeniowa nośności na ścinanie w fudze	$V_{Rdi,c} = c \cdot f_{ctd} + (\mu \cdot \sigma_D + \mu \cdot \sigma_Z)$	108,92 kN/m ²
Redukcja nośności	$v = 0,6(1 - f_{ck} / 250)$	0,56
Maksymalna nośność	$V_{Rdi,max} = 0,5 \cdot v \cdot f_{ctd}$	2995 kN/m ²
Wartość obliczeniowa nośności na ścinanie w fudze	$V_{Rdi} = \min(V_{Rdi,c}; V_{Rdi,max})$	108,92 kN/m ²
Wyężenie siły ścinającej	β_Q	30,5 %

Podsumowanie

	Średnica pręta	Średnica	Odstęp osiowy	Głębokość	Ilość zaprawy na jedno
	σ [mm]	d_σ [mm]	s [mm]	l_v [mm]	V [ml]
Górna warstwa	10,0	14	180	300	27
Dolna warstwa	10,0	14	360	300	27

STAROSTWO POWIATOWE
w Jędrzejowie
Wydział Budownictwa i Architektury

Jędrzejów, wrzesień 2018

mgr inż. Piotr Markiewicz

upr. bud. Nr 92/04
Nr 140/KL/75

Opracował:
mgr inż. Andrzej Bonarski
upr. bud. nr SWK/0004/PWBKb/18
do projektowania, nadzoru i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
tel. 504-478-393

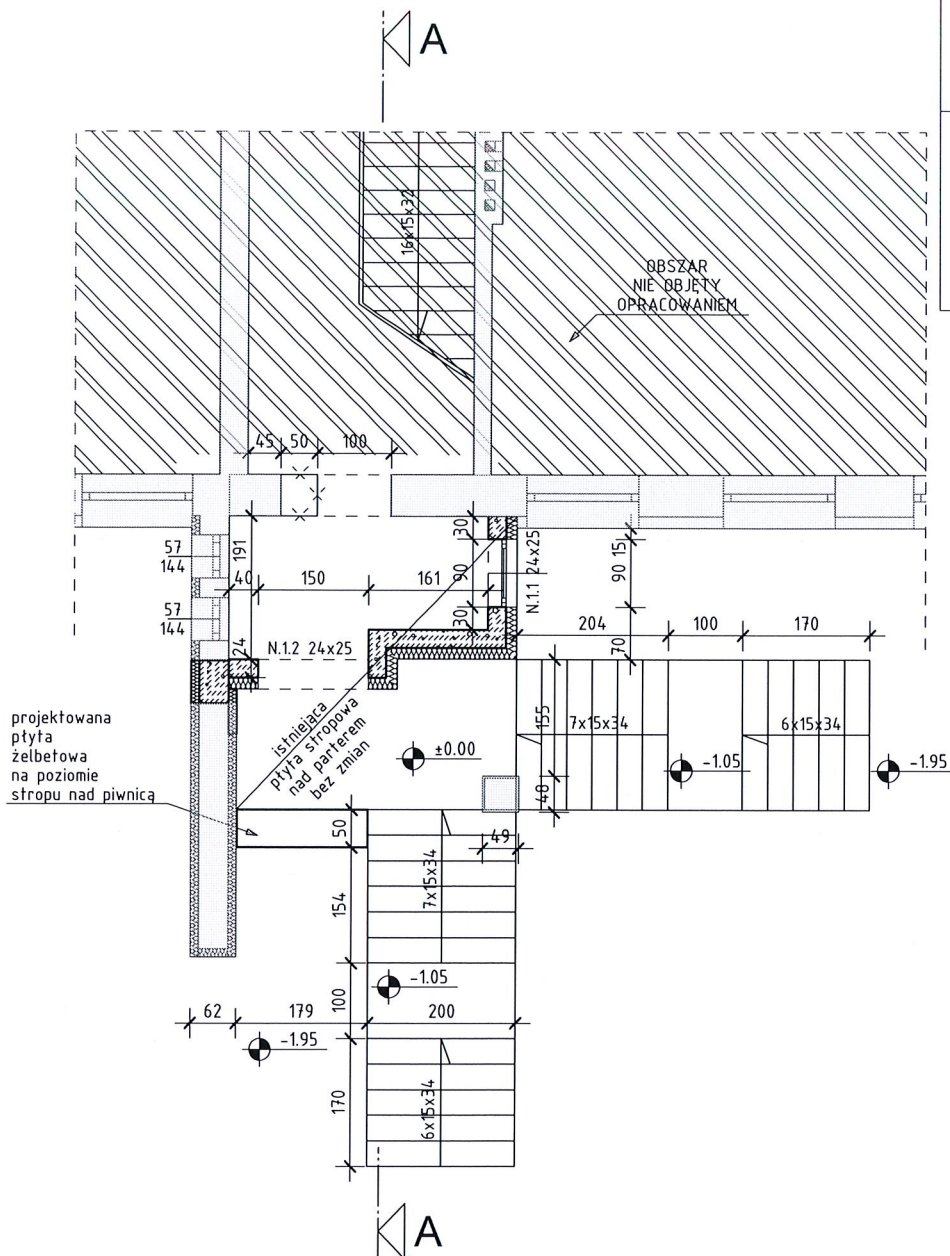
N.1.1 Nadproże

b_xh=24x25, L=0,90m oparcie L+P=0,24m
dolny poziom podparcia +2,30m
zbrojenie dolne: 2#12 (A-IIIIN RB500W)
zbrojenie górne: 2#12 (A-IIIIN RB500W)
strzemiona: Ø6co15 (St3S-b)

N.1.2 Nadproże

b_xh=24x25, L=1,50m oparcie L+P=0,24m
dolny poziom podparcia +2,10m
zbrojenie dolne: 2#12 (A-IIIIN RB500W)
zbrojenie górne: 2#12 (A-IIIIN RB500W)
strzemiona: Ø6co15 (St3S-b)

30



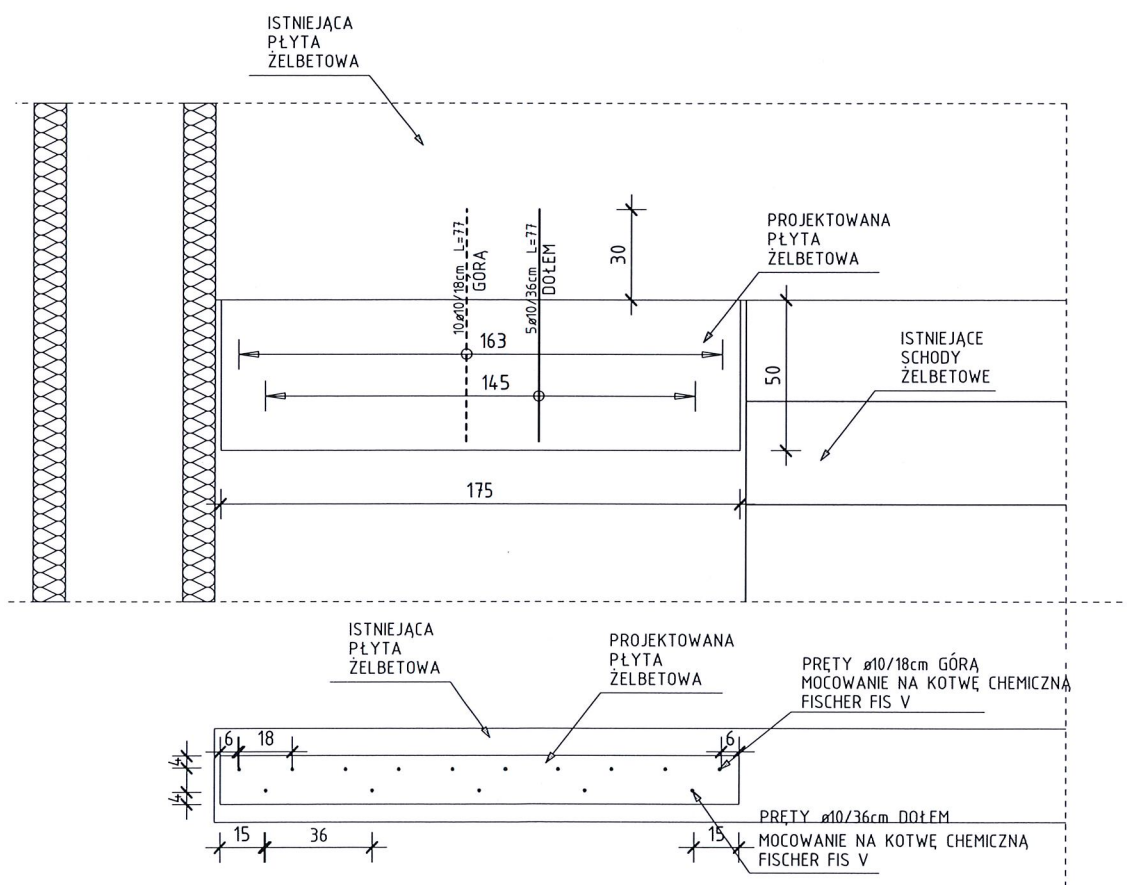
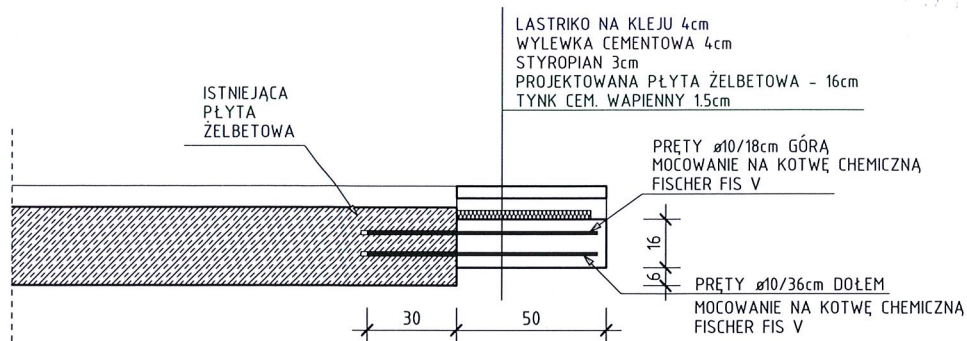
Beton C20/25 (B25)
Stal: # - A-IIIIN RB500W
Otulina: c=40mm

LEGENDA:

- CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA
▨ CZĘŚĆ PROJEKTOWANA
- - - WYBURZENIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Jędrzejowie
Wydział Budownictwa i Architektury

NAZWA: PRZEBUDOWA WIATROŁAPU PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W TARNAWIE		NR RYS. PK.1	
ADRES OBIEKTU: TARNAWA, DZ. GEOD. NR 188, GM. SĘDZISZÓW		SKALA: 1:100	
PRZEDMIOT: KONSTRUKCJA PARTERU		DATA: wrzesień 2018	
NAZWISKO		PODPIS:	
KONSTRUKCJA: mgr inż. ANDRZEJ BONARSKI		SWK/0004/PWBKb/18	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. PIOTR MARKIEWICZ		140/KL/75	



Beton C20/25 (B25)
Stal: # - A-IIIN RB500W
Otulina: c=40mm

STAROSTWO POWIATOWE
w Jędrzejowie
Wydział Budownictwa i Architektury

NAZWA:	PRZEBUDOWA WIATROŁAPU PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W TARNAWIE		NR RYS.	PK.2
ADRES OBIEKTU:	TARNAWA, DZ. GEOD. NR 188, GM. SĘDZISZÓW		SKALA:	1:25
PRZEDMIOT:	KONSTRUKCJA PROJEKTOWANEJ PŁYTY		DATA:	wrzesień 2018
NAZWISKO:		NR UPRAWNIEN:		PODPIS:
KONSTRUKCJA:	mgr inż. ANDRZEJ BONARSKI	SWK/0004/PWBKb/18		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. PIOTR MARKIEWICZ	140/KL/75		

FIRMA PROJEKTOWO USŁUGOWA projekt zawiera 5 stron
„KRUPIŃSKICH”
ul. Jeżewskiego 7 28-300 Jędrzejów
Konto PEKAO o/Jędrzejów 35 1240 4982 1111 0000 5550 9705

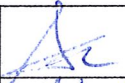
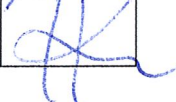
EGZEMPLARZ

Nr.....

PROJEKT BUDOWLANT

Instalacji elektrycznej dla przebudowy wiatrolapu Szkoły Podstawowej
w Tarnawie

ADRES INWESTYCJI Tarnawa dz. nr ew 188
INWESTOR : Gmina Sędziszów ul Dworcowa 20

PROJEKTOWAŁ INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Krzysztof Krupiński nr upr. 107/75	09.2018	
SPRAWDZIŁ INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Hubert Krupiński nr upr. KL 111/01	09.2018	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- 1.Opis techniczny i obliczenia obliczeniami
- 2.Plan instalacji ze schematem
- 3.Oświadczenie
4. Zaświadczenia projektanta i sprawdzającego

Wrzesień 2018

STAROSTWO POWIATOWE
w Jędrzejowie
Wydział Budownictwa i Architektury

OPIS TECHNICZNY

Wstęp

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej dla przebudowy wiatrołapu przy szkole podstawowej w Tarnawie

Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- PB konstrukcyjno-budowlany
- Obowiązujące normy i przepisy

Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany elektrycznych instalacji wewnętrznych dla przebudowy wiatrołapu przy szkole podstawowej w Tarnawie

Swoim zakresem obejmuje następujące instalacje wewnętrzne:

-rozbudowa istniejącej rozdzielnicy dla zasilania platformy NPS

-instalacje

a oświetlenia podstawowego

b. instalacja zasilania platformy osobowej

Zasilanie obiektu-

Zasilanie obiektu istniejącym przyłączem

Rozdzielnica elektryczna

Istniejącą rozdzielnicę rozbudować o elementy jak pokazano na schemacie (tj wyłącznik różnicowo prądowy 26/4P/0,03A oraz wyłącznik S 303B16A

Instalacje

Rozmieszczenie osprzętu pokazano na rysunkach E-1,

a Instalacja oświetleniowa podstawowego

Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYp 3 × 1.5 mm² pt. podłączyć do istniejącego obwodu oświetleniowego

Oprawy jak pokazano na planie. Oprawy hermetyczne w wiatrołapie ścienna IP min 44 na zewnątrz IP min 65ze zmierzchowym czujnikiem ruchu. Łączniki oświetleniowe instalować na wysokości 1,4m.

Instalacja zasilania platformy osobowej

Zasilanie platformy osobowej wykonać przewodami YDYżo 5x2,5 w RVS 37 pt kończąc wyłącznikiem z gniazdem 3 fazowym. Dopuszcza się zakończenie puszką hermeticzną w zależności od podłączenia urządzenia)

Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym w instalacjach odbiorczych (wewnętrznych należy zastosować „**SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**” w układzie sieci TN-S. W rozdzielnicy przewidziano wyłącznik różnicowo prądowy $I_{\Delta n}=0,03A$ jak pokazano na schematach.

Ochronie podlegają wszystkie obudowy urządzeń elektrycznych mogące znaleźć się pod napięciem na wskutek uszkodzenia izolacji, oraz bolce ochronne gniazd wtykowych. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej. Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S powinno nastąpić przy napięciu znamionowym względem ziemi $U_o=220V$ w czasie krótszym niż 5 sek w obwodach rozdzielczych, 04 sek w pozostałych obwodach oraz 0,2 sek dla instalacji, dla których obowiązuje napięcia bezpiecznego do 25V .

Dla sprawdzenia prawidłowości działania zabezpieczenia różnicowo prądowego zaleca się raz w miesiącu nacisnąć przycisk oznaczony literą T. Przy prawidłowym działaniu wyłącznik odłączy zasilanie.

Przewodów ochronnych nie wolno zabezpieczać ani przerywać ich łącznikami. Wszystkie obwody gniazd wtykowych wykonać z żyłą ochronną PE. Instalowanie i eksploatacja wyłączników różnicowoprądowych winna odbywać się wg. instrukcji producenta.

34

Uwagi końcowe

Wszystkie stosowane przewody, aparaty, urządzenia, osprzęt, oprawy muszą posiadać atesty stosowalności w budownictwie (elektryczne muszą posiadać izolację o napięciu znamionowym 750V).

Przejścia przewodów pomiędzy pomieszczeniami należy wykonać w sposób zapewniający szczelność.

Rury, przewody pt układać w uprzednio wykonanych bruzdach i mocować do podłoża za pomocą kleju, zaprawy gipsowej lub specjalnych uchwytów pt.

Należy stosować zasadę prowadzenia tras przewodów elektrycznych w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów.

Przy prowadzeniu instalacji elektrycznej i rozmieszczeniu urządzeń elektrycznych należy pamiętać o zapewnieniu bezkolizyjności z innymi instalacjami w obiekcie.

Wszystkie obwody wykonać z żyłą ochronną PE.

Rozdzielenie funkcji przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i przewód neutralny N należy wykonać złączy.

Izolacja przewodu neutralnego winna być koloru niebieskiego natomiast przewodu ochronnego koloru żółto-zielonego. Wszystkie połączenia przewodu ochronnego należy wykonać w sposób zapewniający dobry styk.

Instalowanie i eksploatacja wyłączników różnicowoprądowych winna odbywać się wg. instrukcji producenta.

Wszystkie prace elektryczne wykonać zgodnie z:

-rozporz. MGPIB z dnia 14.12.1994r (Dz.U.nr 10/1995, p.46; Dz.U.nr 45/96, p.200),

-normą PN-E-05009, „Instalacje w obiektach budowlanych”(odp.IEC-3640),

Wykonawca robót przekaze inwestorowi dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami w dokumentacji oraz protokoły z badań ochronnych.

Całość prac wykonać starannie i zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby uprawnionej do tego rodzaju prac.

Krzysztof Krupiński
upr. GT V-63/107/75
do projektowania, nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi

mgr inż. Hubert Krupiński
Up. bud. KL-111/2001
do projektowania i kierowania bez
ograniczeń robotami w specjalności
elektrycznej i elektroenergetycznej

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Moc przyłączeniowa oraz zabezpieczenia przelicznikowe nie ulega zmianie

Zabezpieczenia poszczególnych obwodów podano na schemacie.

- obwód. ośw. przyjęto YDYp $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ o obciążalności $22\text{A} > 10\text{A}$ zab. S-301 B 16A.
obwód platformy zabezpieczenie S 303B 16A

Przewód przyjęto YDYp $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ o obciążalności $28\text{A} > \text{zab } 16\text{A}$

Krzysztof Krupiński
upr. GT.V.63/107/75
do projektowania, nadzoru
i kierowania robotami
elektrycznymi

mgr inż. Hubert Krupiński
Upr. bud. KL-111/2001
do projektowania i kierowania bez
ograniczeń robotami w specjalności
elektrycznej i elektroenergetycznej