

Przebudowa 2-

Nazwa
opracowania:

**Remont budynku agregatu prądotwórczego
wraz w wymianą agregatu**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Adres Obiektu:

33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGIERSKA 12

Nazwa i adres
Inwestora

AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH,
UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA

Jednostka
projektowa

Pracownia Projektowa PAWLAK Piotr Pawlak
ul B. Prusa 127G
33-300 Nowy Sącz
mail: piotr@pracownia-pawlak.com
tel. 018 449 07 39 fax 018 449 007 39

Projektował:

mgr inż. Piotr Żuchowski
*upr. proj. nr MAP/0064/P00K/04
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej*

mgr inż. Piotr Pawlak
*upr. proj. nr MAP/0082/PWBE/15
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych*

**mgr inż. arch. Jakub Butscher-
Schöneich**
*upr. proj. nr MPOIA/0062/2015
w specjalności architektura*

Spis zawartości
projektu:

- A. Oświadczenie projektantów
B. Projekt architektoniczno-budowlany
B1. branża konstrukcje budowlane
B2. branża instalacje elektryczne
B3. Branża architektura

EGZ

Kwiecień 2018

2-

A**OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTÓW**

Oświadczamy, że projekt wykonawczy:

*Przebudowa***Nazwa
opracowania:****Remont budynku agregatu prądotwórczego
wraz w wymianą agregatu****Adres Obiektu:****33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGIERSKA 12****Nazwa i adres
Inwestora****AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH,
UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA**sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
z zasadami wiedzy technicznej w grudniu 2016r.**Projektował:****mgr inż. Piotr Żuchowski***upr. proj. nr MAP/0064/POOK/04
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej***mgr inż. Piotr Pawlak***upr. proj. nr MAP/0082/PWBE/15
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych***mgr inż. arch. Jakub Butscher-
Schöneich***upr. proj. nr MPOIA/0062/2015
w specjalności architektura*



MOIB.OKK.7131/7/04

DECYZJA

Na podstawie 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.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Piotr Mieczysław Żuchowski**
urodzony dnia 01.01.1975 r. w Sanoku
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0064/POOK/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Piotr Żuchowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. dr inż. Jędrzej Cielinski
2. inż. Hieronim Polczyński
3. dr inż. Jerzy Tworek

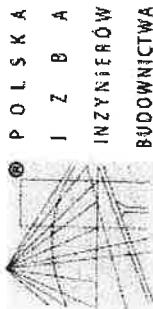
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
dr inż. Stanisław Karczmarczyk



- Orzucmyt:
1. Pan Piotr Żuchowski
ul. Freislera 4/28
33-300 Nowy Sącz
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. a/a

ZGODNE Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Piotr Żuchowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. MAP/0064/POOK/04



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-831-VDH-ASL *

Pan Piotr Żuchowski o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0672/04

adres zamieszkania ul. Wieniawskiego 24, 33-300 Nowy Sącz

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

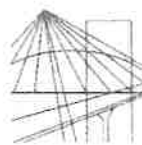
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-19 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 26 czerwca 2015 r.

MAP OIIB/KK/0054-0358/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Zygmunt Pawlak

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

ur. dnia 12.02.1989 r. w Nowym Sączu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0082/PWBE/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń.**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego
inż. Zygmunt Salwiński



Otrzymują:

1. Pan Piotr Pawlak
ul. Bolesława Prusa 140 a
33-300 Nowy Sącz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Za zgodność z oryginałem

data

podpis



Za zgodność z oryginałem

data

podpis

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-25X-SBW-NGU *

Pan Piotr Zygmunt Pawlak o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0359/15

adres zamieszkania ul. Prusa 140A, 33-300 Nowy Sącz

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-31 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Przewodniczący Rady
Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAL (wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. JAKUB ROMAN BUTSCHER-SCHÖNEICH

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MPOIA/062/2015**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-2204**.

Członek czynny od: 26-10-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-04-2018 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-2204-B5D3-134E-DF47-6333

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UP/8/73/15/MP

Kraków, dnia 14.12.2015 r.

DECYZJA nr MPOIA/062/2015

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz.1946.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1, ust.3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że:

Pan mgr inż. arch. Jakub Butscher-Schöneich
urodzony w dniu 03 kwietnia 1984 r., w Nowym Sączu

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej: projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego oraz sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

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

mgr inż. arch. Witold Szotek, Przewodniczący OKK

mgr inż. arch. Stanisław Neiterki, V-ce Przewodniczący OKK

mgr inż. arch. Dorota Łuchta Wyśka, Sekretarz OKK

dr hab. inż. arch. Wojciech Chmielewski, Członek OKK

mgr inż. arch. Andrzej Rymarczyk, Członek OKK

mgr inż. arch. Jan Skępski, Członek OKK

mgr inż. arch. Artur Trześniak, Członek OKK

dr inż. arch. Mariusz Twardowski, Członek OKK

mgr inż. arch. Jolanta Wąsik, Członek OKK

Otrzymują:

1. Jakub Butscher-Schöneich, zam. ul. Podwale 34, 33-300 Nowy Sącz

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprzednim upoważnieniu się decyzji)

3. Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprzednim upoważnieniu się decyzji)

4. a/a

Za zgodność z oryginałem

KM... Z...
data

podpis

B1

**PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA KONSTRUKCJE
BUDOWLANE**

Przebudowa

**Nazwa
opracowania:**

~~Remont~~ budynku agregatu prądotwórczego wraz w wymianą agregatu

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Adres Obiektu:

33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGIERSKA 12

**Nazwa i adres
Inwestora**

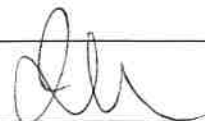
AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH,
UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA

**Jednostka
projektowa**

Pracownia Projektowa PAWLAK Piotr Pawlak
ul B. Prusa 127G
33-300 Nowy Sącz
mail: piotr@pracownia-pawlak.com
tel. 018 449 07 39 fax 018 449 007 39

Projektował:

mgr inż. Piotr Żuchowski
upr. proj. nr MAP/0064/POOK/04
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych
- II. część rysunkowa
 - rys. nr 1 - Rzut budynku agregatorowni 1:50
 - 2 - Fundament pod urządzenie - rysunek zbrojeniowy 1:50
- III. dokumenty
 - a) zaświadczenie z właściwej izby

Przebudowa
Wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych
Remont budynku agregatu prądotwórczego wraz z wymianą agregatu
33-340 Stary Sącz, ul. Węgierska 12

Założenia materiałowe:

Założono odpór gruntu $q_{\max} =$ **0,15 MPa**

Materiały konstrukcyjne:

BETON B20

- elementy żelbetowe: **plyta fundamentowa pod urządzenie**

STAL RB 500W, BSt 500S

- zbrojenie główne: #12,

STAL A 0 (St0S b)

- zbrojenie pomocnicze: Φ 6

STAL St3S

- stal kształtowa (przekroje walcowane)

1.0 Obciążenie działające na połac dachową.

1.1 Obciążenie stałe

7 ° - kąt pochylenia połaci dachowej [stopnie]

1.2 Obciążenie zmienne połaci dachowej

1.2.1 Obciążenie śniegiem - przyjęto STREFE 3

1,38 kN/m² - obciążenie charakterystyczne śniegiem

0,80 - współczynnik kształtu dachu

1,5 - współczynnik γ_s

1,66 kN/m² - **obciążenie na m2 rzutu połaci dachowej**

1.2.2 Obciążenie wiatrem - STREFA III- teren A

0,10 kN/m² - obciążenie obliczeniowe na m2 połaci dachowej - parcie

-0,87 kN/m² - obciążenie obliczeniowe na m2 połaci dachowej - ssanie

0,68 kN/m² - strona nawietrzna parcie na ścianę

-0,34 kN/m² - strona zawietrzna ssanie na ścianie

2. NADPROŻE:

2,1 Poz. Ns-1 2xIPE 80 nadproża na belkach stalowych o długości do 70cm.

2 ilość dwuteowników w nadprożu

46,96 kN/m obciążenie całkowite stałe i zmienne

2,88 kNm moment zginający przęsłowy

16,44 kN siła poprzeczna

70 cm rozpietość nadproża

71,91 Mpa Maksymalne naprężenie

0,04 cm Maksymalne ugięcie

0,35 cm Ugięcie dopuszczalne

Uwagi ogólne odnośnie wykonania nadproży stalowych

- wytrasować ścianę dla belki stalowej
- obsadzić belkę stalową dokładnie klinując (kliny stalowe) strop i ścianę nad belką oraz ścianę pod belką
- po związaniu zaprawy można przystąpić do trasowania ściany pod belkę z drugiej strony
- po założeniu belek należy je skrócić M-16 w tulejach dystansowych w 1/3 rozpętości
- starannie podkładać klinami stalowymi strop i ścianę nad belkami
- po związaniu zaprawy można przystąpić do wybijania otworów w ścianie.
- stopki belek osiatkować siatką Rabitza
- całość wyszpaldować

3. FUNDAMENTY:

15 kN

ciężar urządzenia **Model E DZ XX 0110 110kVA**

3,1 Poz. PI-1 gr. 35cm płyta fundamentowa pod urządzenie.

35 - wymiary: grubość [cm]

24,5 kN obciążenie całkowite fundamentu
0,07 MPa średnie naprężenia pod stopa

Przyjęto płytę pod urządzenie **gr. 35cm**.

Zbrojenie dolne płyty fundamentowej wykonać w formie siatki **#12 co 20cm** w obydwu kierunkach.

Zbrojenie górne płyty fundamentowej wykonać w formie siatki **#12co 20cm** w obydwu kierunkach.

UWAGA: Zwrócić szczególną uwagę na dozbrojenie naroży i obwodowe płyty fundamentowej.

UWAGI OGÓLNE

1. W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na warstwę gruntu słabonośnego lub nasypowego należy ją wybrać do poziomu gruntu rodzimego i wypełnić chudym betonem.
2. Wszystkie zastosowane materiały winny posiadać odpowiednia atesty.
3. Roboty należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy, według sztuki budowlanej i przepisów BHP.
4. Wszelkie zmiany w rozwiązaniu konstrukcyjno- materiałowym wymagają pisemnej akceptacji projektanta.

projektował:
mgr inż Piotr Żuchowski

mgr inż. Piotr Żuchowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. dzied. konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: MAP/0064/POOK/04

B2

**PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA INSTALACJE
ELEKTRYCZNE**

**Nazwa
opracowania:**

**Remont budynku agregatu prądotwórczego wraz w wymianą
agregatu**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Adres Obiektu:

33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGIERSKA 12

**Nazwa i adres
Inwestora**

**AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH,
UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA**

**Jednostka
projektowa**

Pracownia Projektowa PAWLAK Piotr Pawlak
ul B. Prusa 127G
33-300 Nowy Sącz
mail: piotr@pracownia-pawlak.com
tel. 018 449 07 39 fax 018 449 007 39

Projektował:

mgr inż. Piotr Pawlak
upr. proj. nr MAP/0082/PWBE/15
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych



SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Przedmiot opracowania.

1.2. Podstawa opracowania.

1.3. Zakres opracowania.

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Wymiana agregatu Agencji Rezerw Materiałowych

2.1.1. Wymiana agregatu

2.1.2. Modernizacja RGnN

2.1.3. Wymiana okablowania RGnN - Agregatornia

2.1.4. Uwagi końcowe

3. WYKAZ RYSUNKÓW

4. OBLICZENIA

5. BIOZ

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest wymiana agregatu prądotwórczego Agencji Rezerw Materiałowych w Starym Sączu. Dodatkowo należy ułożyć nowe okablowanie relacji RGnN – Agregatownia, RGnN – Hydrofornia.

1.2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- 1.1. Podkłady architektoniczno – budowlane.
- 1.2. Opracowania międzybranżowe.
- 1.3. Uzgodnienia z Użytkownikiem.
- 1.4. Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez ZE w Bielsku Białej nr. : WP/006659/2016/O06R04 z dnia 24.03.2016r
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU nr 75/2002, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- 1.6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (DzU nr 93/2007, poz. 623).
- 1.8. PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- 1.9. N SEP-E-002:2003 Instalacje elektryczne w budownictwie. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- 1.10. PN-EN 62305-1,-2 -3, -4 Ochrona odgromowa.
- 1.11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07.06.2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr.109 poz.719 z 2010 roku).
- 1.12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 roku w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 119, poz.998)

Normy i inne dokumenty:

- PN-EN 61330:2001 Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie,
- PN-EN 60439-1:2003/A1:2004+AC1:2006 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu,
- PN-EN 62271-1: 2009 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 1: Postanowienia wspólne”;
- PN-EN 62271-202:2010 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 202: Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie”;
- PN-EN 62271-200:2007 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 200: Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie znamionowe powyżej 1kV do 52kV włącznie”;
- PN-EN 60439-1:2003+A1:2006 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.”;
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690) z uwzględnieniem późniejszych zmian.
- PN-EN 60439-5:2008 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 5: Wymagania szczegółowe dotyczące zestawów do rozdziału w sieciach publicznych,
- PN-EN 62208:2006 Puste obudowy do rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Wymagania ogólne.
- PN-EN 60947-1:2006 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa – Część 1 Postanowienia ogólne,
- PN-EN 50274-1:2004 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych,
- PN-E-05163:2002 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe osłonięte. Wytyczne badania w warunkach wyładowania łukowego, powstałego w wyniku zwarcia wewnętrznego,
- PN-EN 61010-1:2004 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych. Wymagania ogólne,

- PN-EN 61000-6-1:2008 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-1: Normy ogólne – Odporność w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym,
- PN-E-05115 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP),
- PN-EN 50102:2002 Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (Kod IK).
- PN-90/E-05023 – Oznaczenia identyfikacyjne przodków elektrycznych barwami lub cyframi.
- PN-EN 61293:2000 – Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego.
- PN-E-05033:1994 – Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-91/E-05010 – Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
- PN-EN 12464-1 – Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-76/E-01200 – Symbole graficzne ogólnie stosowane w elektryce
- PN-83/E-01221 – Plany instalacji – symbole graficzne
- PE-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- PN-N-1256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja

4-

1.3. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt swym zakresem obejmuje:

- wymianę agregatu prądotwórczego na nowy o mocy 100kVA
- zabudowę w miejsce rozłącznika bezpiecznikowego wyłącznika z napędem silnikowym na zasilaniu do agregatowni
- rozbudowę RGnN o nowy układ SZR sterujący pracą 4 wyłączników kompaktowych z napędem silnikowym (ATL 900)

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Wymiana agregatu Agencji Rezerw Materiałowych

2.1.1. Wymiana agregatu

Dla potrzeb zasilania rezerwowego obiektów Agencji Rezerw Materiałowych w Starym Sączu projektuje się zabudowę nowego agregatu który zastąpi istniejącą na obiekcie wyeksploatowaną jednostkę starego typu.

Dobrano agregat prądotwórczy w wersji otwartej z rozruchem automatycznym.

Agregat nowy, wyprodukowany w 2018 r na terenie UE, posiadający certyfikaty CE na UE.

Cechy agregatu:

Moc zespołu:.	100 kVA / 80 kW
Moc do pracy dorywczej	110 kVA / 88 kW
Prąd znamionowy	144 +/- 1A
Częstotliwość:	50 Hz
Napięcie znamionowe:	230/400V cos fi - 0,8
Typ silnika:	4 cylindrowy, diesel, 1500 obr/min
Typ prądnicy:	Synchroniczna z AVR
Panel sterowania:	Ręczny/automat, LCD
Integralny zbiornik paliwa:	Min. 170 l.
Instalacja elektryczna:	Akumulatory 12 / 24 V
Wymiary	Max. 2900x1050x1710
Waga	Max. 1410 kg

Dane silnika:

- wtrysk bezpośredni
- mechaniczny/elektryczny system regulacji
- 12/24V system zasilania układu samoczynnego załączenia agregatu oraz systemu ładowania
- wymienny filtr powietrza, paliwa, oleju
- wentylator przystosowany do pracy w trudnych warunkach
- giętka rura do tankowania
- przemysłowy typ tłumika, rury wydechowej, oraz kompensatora drgań
- automatyczne prace utrzymaniowe według zadanego harmonogramu (możliwość programowania)
- chłodzony cieczą

Dane prądnicy:

- bezszczotkowa
- jednołożyskowa
- alternator wyposażony w 4 polowy pierścień zapobiegający powstawaniu harmonicznym
- typ izolacji H
- stopień ochrony IP23
- samowzbudna
- automatyczny regulator napięcia

Układ sterujący:**Ochrona:**

- zbyt wysoka temperatury wody
- niskie ciśnienie oleju
- zbyt wysoka/niska prędkość silnika
- niski poziom chłodziwa
- system zdalnego monitorowania
- przycisk start/stop

Panel sterujący:

- ekran LCD
- ładowarka baterii
- Port USB, RS-485



2.1.2. Modernizacja RGnN

W związku z zabudową nowego agregatu prądotwórczego należy zmodernizować istniejącą RGnN. Projektuje się wymianę rozłącznika bezpiecznikowego stanowiącego zabezpieczenie obwodu agregatu prądotwórczego na wyłącznik z napędem silnikowym sterowany z projektowanego układu SZR. W związku ze zmianą systemu zasilania rezerwowego (istniejące 3 wyłączniki silnikowe + projektowany dodatkowy dla potrzeb obwodu agregatu) należy wymienić układ SZR z układu sterującego 3 wyłącznikami (ATL 800) na układ 4 wyłączników (ATL 900).

2.1.3. Wymiana okablowania RGnN - Agregatornia

Istniejące okablowanie z RGnN do pomieszczenia agregatorni i hydroforni nie spełnia wymagań - kable posiadają uszkodzoną izolację oraz doziemienie na dwóch fazach. Stwierdza się iż okablowanie nie nadaje się do eksploatacji i nie może zostać wykorzystane jako trasa zasilania RGnN – Agregat, RGnN – Hydrofornia.

W związku z powyższym projektuje się wykonanie nowych tras kablowych:

- YAKXS 4x240 mm² relacji RGnN – Agregatornia
- YKSY 7x2,5 mm² relacji RGnN (układ SZR – automatyka agregatu)
- UTP żelowany (RGnN – Agregatornia)
- YKY 5x10 mm² relacji RGnN – Hydrofornia

Układanie kabli.

Wykopać rów kablowy wg. zaprojektowanej trasy. Projektowane kable należy układać w ziemi na głębokości 0,7 dla kabli nN m na 10 cm. podsypce z piasku. Ułożyć odcinki kabli zaprojektowaną trasą po spełnieniu normatywów zabudowy kabla. Miejsca kolizji z uzbrojeniem terenu zabezpieczyć rurami osłonowymi. Po ułożeniu kabel przysypać warstwą piasku tej samej grubości (10cm). Na pierwszej zagęszczonej warstwie gruntu ułożyć folię koloru niebieskiego dla kabli nN. Na kablu co 10 m oraz przed i za rurami ochronnymi umieszczać oznaczniki kablowe z taśmą ołowianej z podaniem opisu trasy kabla, oznaczenia kabla wg normy, znaku użytkownika i roku ułożenia kabla. Odcinki kablowe w miejscach kolizji z uzbrojeniem terenu zabezpieczyć rurami osłonowymi: DVK Ø110 dla kabli nN (YAKXS 4x240mm²), DVK Ø50 dla kabli nN (YKSY 7x2,5mm², YKY 5x10mm²).

2.1.4. Prace towarzyszące

Dla dostarczanego agregatu prądotwórczego należy dobrać rurę spalinową zgodną ze specyfikacją zaproponowanego urządzenia. Układ spalinowy należy wyposażać w tłumik i połączyć go przystosowanym do temperatur połączeniem elastycznym. Tłumik należy mocować do sufitu a następnie rurą dwupłaszczową wyprowadzić z pomieszczenie na zewnątrz, następnie wywinąć komin minimum 1m powyżej poziomu dachu. Komin spalinowy wykonać jako dwupłaszczowy chroniący przed możliwością poparzenia.

2.1.5. Instalacja wewnętrzna

Dodatkowo projektuje się wymianę całej instalacji elektrycznej wraz z osprzętem. Dla gniazd 230V 16A należy ułożyć kabel YDY 3x2,5mm, Dla gniazd 400V 32A należy wykorzystać kabel 5x4mm². Jako kabel oświetleniowy należy użyć przewodu YDY3x1,5mm². Dla powyższego zadania dobrano oprawy natynkowe LED o symbolu A1 o mocy 69W IP 66. Oprawy awaryjne mocować jako natynkowe LED o mocy 3W i minimalnym czasie podtrzymania 1h.

W pomieszczeniu hydroforni należy zastosować dwa piece elektryczne o mocy minimum 2kW każdy, załączane z wbudowanego termostatu. Dla pomieszczenia magazynu oraz agregatorni dobiera się po jednym piecu elektrycznym o mocy minimum 2 kW każdy.

2.1.6. Uwagi końcowe

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarami. Prace montażowe wykonywać zgodnie z przepisami PBUiE, Polskimi Normami, oraz standardami Tauron S.A o. Kraków.



3. WYKAZ RYSUNKÓW:

1. SCHEMAT ZASILANIA RGnN AGENACJI REZERW MATERIAŁOWYCH
2. RZUT BUDYNKU AGREGATORNI – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
3. SCHEMAT I ELEWACJA TABLICY TH
4. SCHEMAT I ELEWACJA TABLICY TA
5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4. OBLICZENIA:

Dobór kabla RGnN - agregat

Dobór kabli dla połączenia transformatora z rozdzielnicą nN.

$$P_{\text{zaz}} = 88 \text{ kW}$$

$$I_h = 158,95 \text{ A} \leq I_n = 200 \text{ A} \leq I_z$$

$$I_z \geq \frac{k_z \times I_n}{1,45} = \frac{1,45 \times 200}{1,45} = 158,95 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie w RGnN wyłącznik silnikowy 200A (wielkości 250) oraz kabel zasilający YAKXS 4x240 mm² ($I_{dd} = 272 > I_z = 158,95 \text{ A}$)

5. BIOZ

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót:

- demontaż agregatu
- demontaż układu SZR
- wykonanie tras kablowych
- modernizacja RGnN (zabudowa nowego układu SZR, zabudowa wyłącznika z napędem silnikowym)
- zabudowa nowego agregatu z układem sterowania
- wykonanie połączeń ochronnych, uziemień
- podpięcie obwodów
- wykonanie pomiarów kontrolnych i złączenie napięcia

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- linie kablowe nN 0,4 kV
- sieci podziemnego uzbrojenia technicznego
- drogi wewnętrzne

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- linie kablowe nn 0,4 kV, SN w stacji trafo
- sieci podziemnego uzbrojenia technicznego
- drogi wewnętrzne

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia :

- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia
- zagrożenie upadku z wysokości
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas prac w pobliżu linii kablowych nN oraz rozdzielni nN
- zagrożenie przy pracach dźwigowych



- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem pojazdów
- zagrożenia podczas stosowania narzędzi elektrycznych ręcznych

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Każdy pracownik dopuszczony do robót musi posiadać kurs BHP zorganizowany przez Pracodawcę – Wykonawcę – okres ważności kursu ze względu na zagrożenie wypadkowe wynosi 1 rok.

Przed przystąpieniem do pracy każdy pracownik musi być przeszkolony na stanowisku roboczym. Szkolenie to powinno polegać na praktycznym i poglądowym instruktażu oraz omówieniu mogących wystąpić zagrożeń, a także wskazaniu metod zapobiegających tym zagrożeniom.

Prace przy urządzeniach elektrycznych należy wykonywać *po wyłączeniu spod napięcia* zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może być dokonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp. Bęben z kablami należy ustawiać na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna należy wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna odbywać się musi za pomocą deski metodą dźwigni.

W każdym dniu przed przystąpieniem do robót remontowych należy sprawdzić w rozdzielnicach elektrycznych budowlanych sprawność wyłączników różnicowoprądowych przez naciśnięcie przycisku TEST i fakt tej próby odnotować w zeszycie kontrolnym.

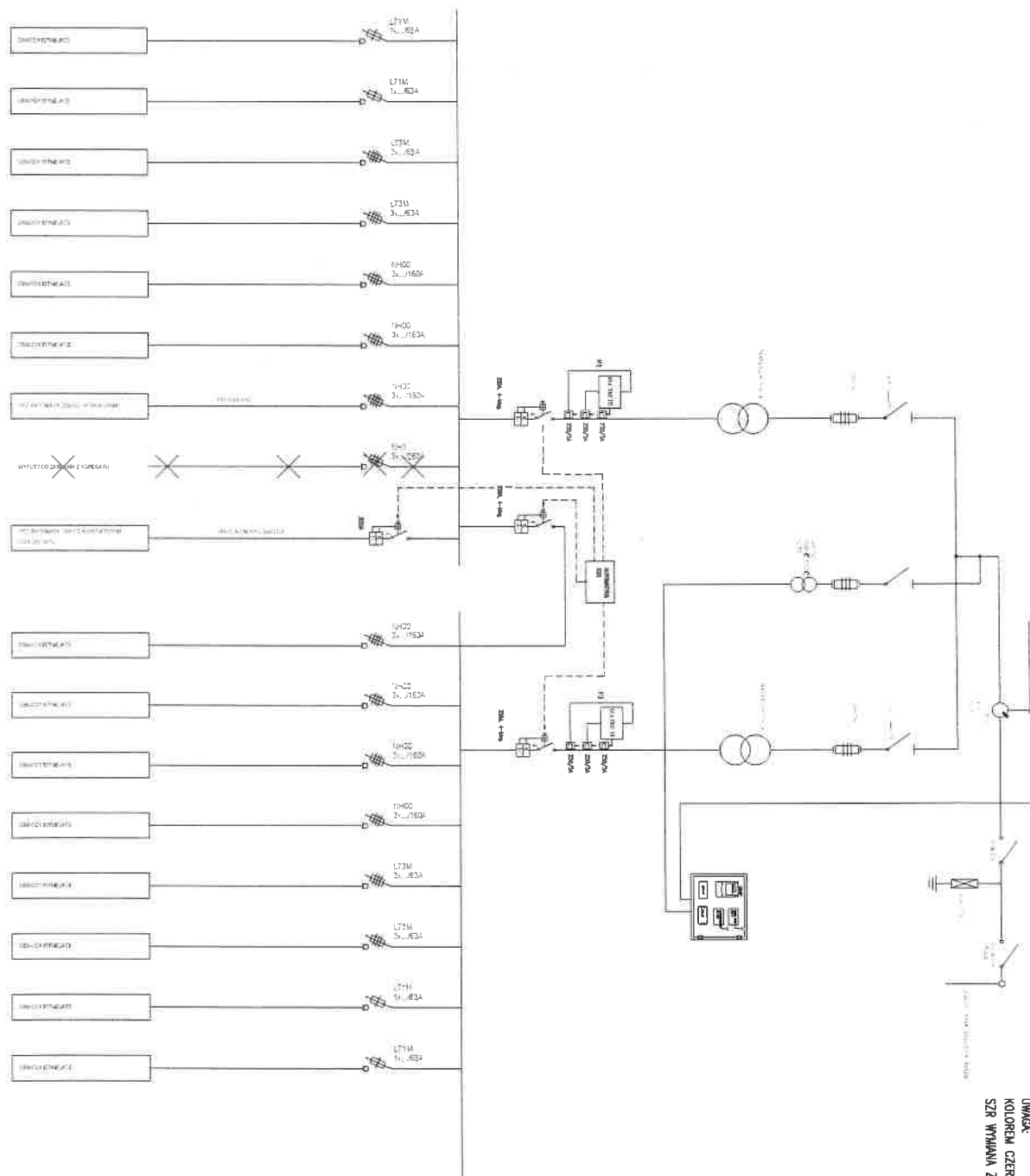
UWAGI :

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie
- prace wykonywać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz i obowiązującymi przepisami – PN/E, PBUE oraz BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń :

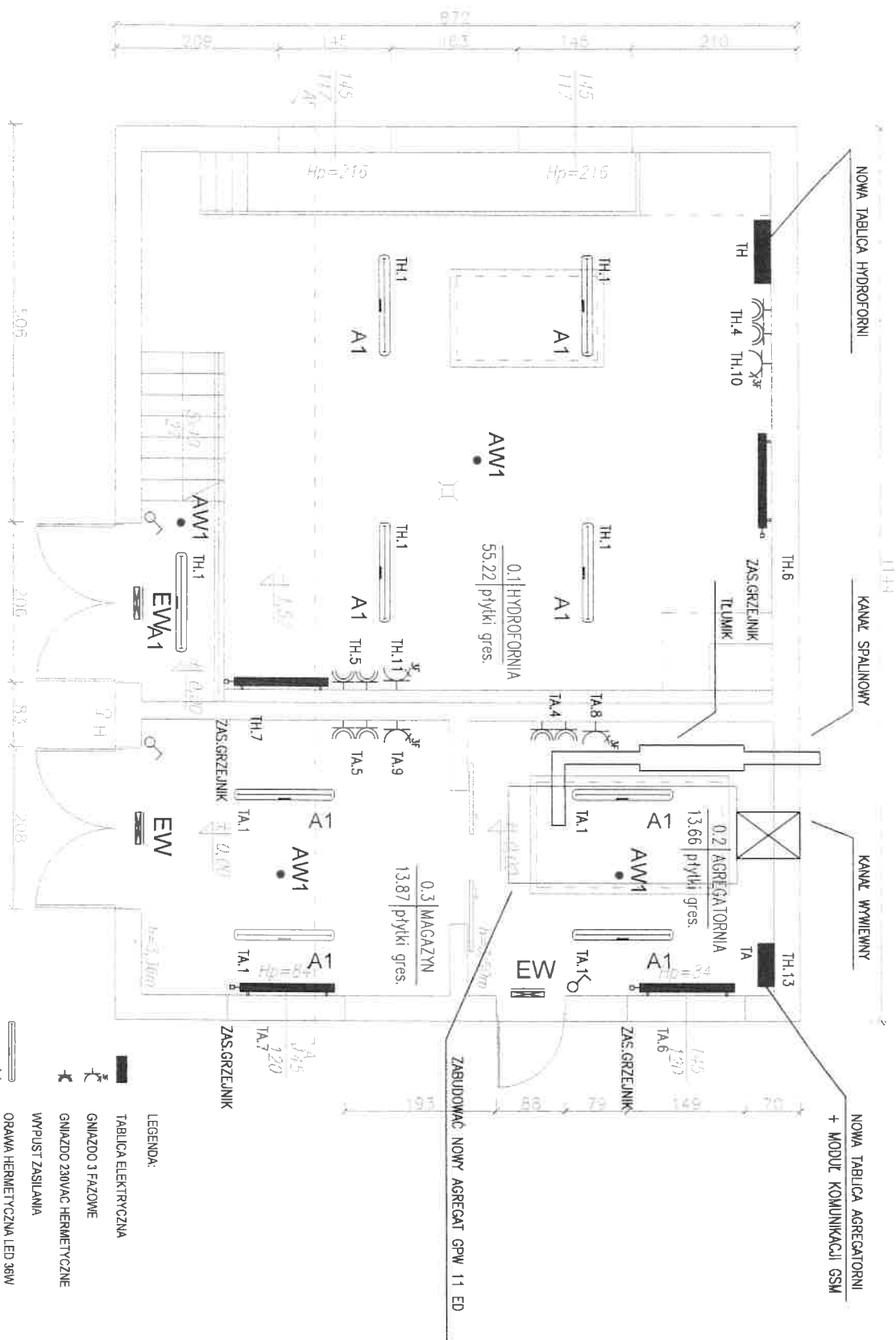
- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt ppoż.
- umieszczenie we wszelkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo-informacyjnych
- przegląd sprawności elektronarzędzi – ewidencja napraw i konserwacji
- oznakowanie i zabezpieczenie miejsca poboru energii elektrycznej
- szelki bezpieczeństwa przy pracach na wysokościach
- wydzielenie stref niebezpiecznych (miejsca prowadzenia robót remontowych i montażowych) wraz z oznakowaniem tych miejsc np. taśma BHP
- wyznaczenie ciągów komunikacyjnych – dojścia do miejsca wykonywania robót
- wyznaczenie drogi ewakuacyjnej
- umieszczenie w zapleczu socjalnym nr telefonów alarmowych
- zabezpieczenie wejścia na teren budowy





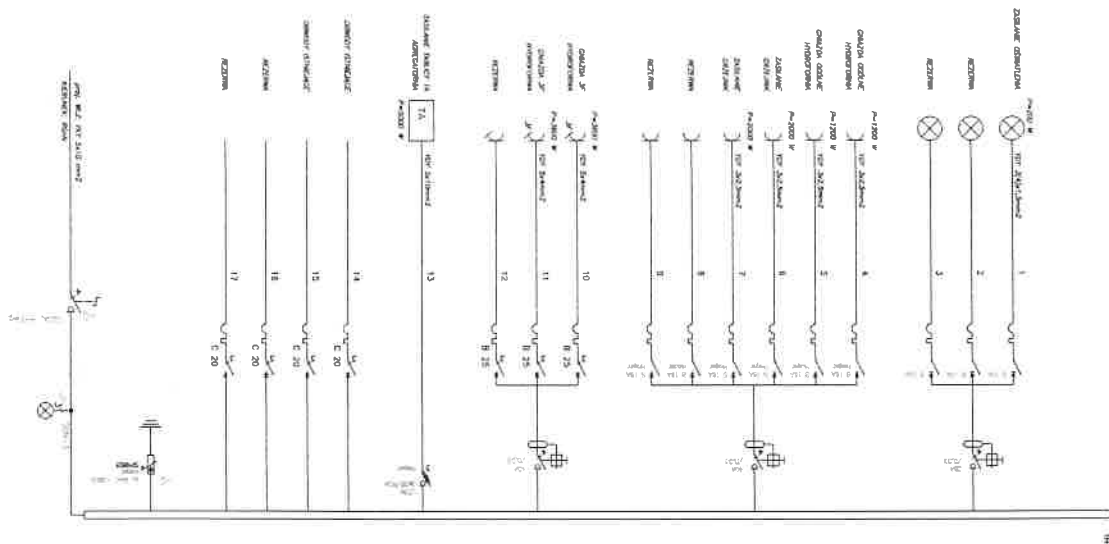
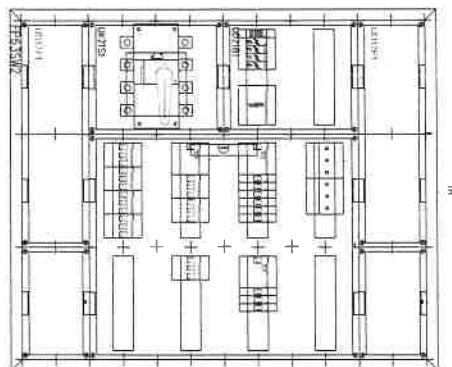
UWAGA:
KOLOREM CZERNYM ZAZNACZONO ZMIANY
SZR WYMAGANA Z ATL 800 NA ATL 900

1 BS	SCHEMAT ZASILANIA RG-NAGŁOŻENIA REZERWY MATERIAŁOWYCH WYKONANO PRZECIĄGNIĘCIEM WYKONANO PRZECIĄGNIĘCIEM	WYKONANO PRZECIĄGNIĘCIEM WYKONANO PRZECIĄGNIĘCIEM	WYKONANO PRZECIĄGNIĘCIEM WYKONANO PRZECIĄGNIĘCIEM
---------	---	--	--

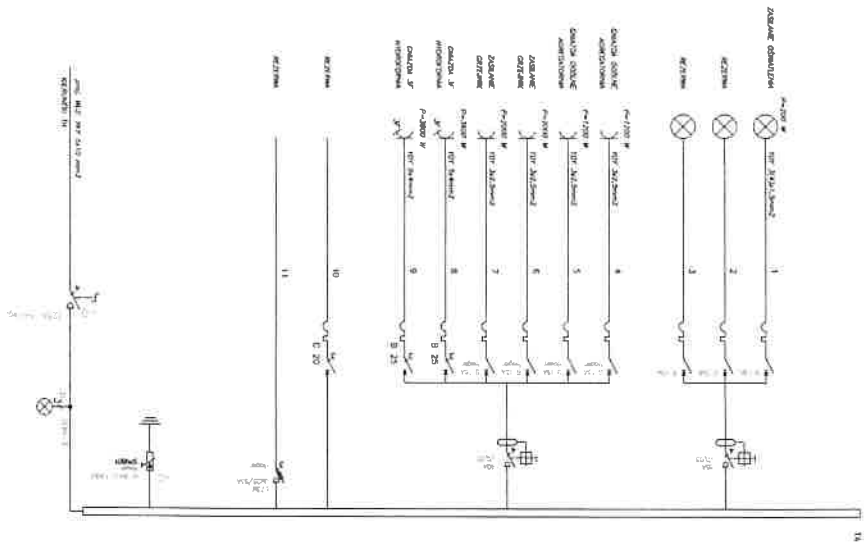
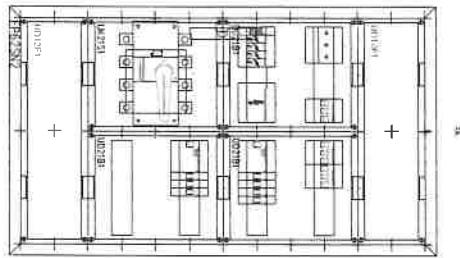


- LEGENDA:
- TABLICA ELEKTRYCZNA
 - GINAZDO 3 FAZOWE
 - GINAZDO 230VAC HERMETYCZNE
 - WYPUST ZASILANIA
 - OPRAWA HERMETYCZNA LED 36W
 - LACZNIK OSMIETLENIA
 - GRZEJNIK ELEKTRYCZNY Z TERMOSTATEM
 - OPRAWA EWAKUACYJNA KIERUNKOWA
 - OPRAWA AWARYJNA

NUMER RYSUNKU	SKALA	DATA	OBJEKT		PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY	
		KWIECIEŃ 2018	REMONT BUDYNKU AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO WRAZ W WYMIANA AGREGATU		mgr inż. Piotr Pawlak UPR. Nr MAP.0002/PWOE/15		
			ADRES INWESTYCJI	INWESTOR			inż. Mikołaj Gondek UAN I-8340/A-120/89
			33-301 STARY SĄC Z. UL. WILKOŃSKA 12	MIECICA REZERW MATERIAŁOWYCH UL. GRZYBOWSKA 45, 04-644 WARSZAWA			
			STADIUM	BRANŻA			
1:50		PROJEKT BUDOWLANY		ELEKTRYKA	OPRACOWAŁ		
		PRZEDMIOT RYSUNKU					
2		RZUT BUDYNKU AGREGATORNI				mgr inż. Paweł Gajewski UPR. Nr MAP.0012/PWOE/14	



KRAJOWY TAMBAKOWSKI	ZAKŁAD KRAJOWY	DATA	OBIEKT		PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY	
		KRAJOWY	REMONT BUDYNKU AGREGATU PRĄDOWOROWEGO WRAZ W WYMIANA AGREGATU		mgr inż. Piotr Pasiak UL. 10 MARCELA FABRY		inż. Miłogost Gondek UAN 1-83404A-120/89
			ADRES INWESTYCJI	INWESTYTOR			
			33-300 STARA SĄCZ, UL. WĘGERSKA 12	AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH UL. GŁÓWNA 5A, 00-641 W. BISKUPA			
			STADIUM	BRANŻA			
BS	KRAJOWY	PROJEKT WYKONAWCZY	ELEKTRYKA		mgr inż. Paweł Gondek UL. 10 MARCELA FABRY		
		PRZEDMIOT RYSUNKU		SCHEMAT I ELEWACJA TABLICY TH			
3							



SYMBOL KOD KOD KOD	DATA KONCEPCJA 2015 BS	OBIĘT. REMONT BUDYNKU AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO WRAZ WYMIANĄ AGREGATU		PROJEKTANT mgr inż. Piotr Pawlak UPR IV-MF-0003/PW6/15	SPRAWDZAJĄCY inż. Mikołaj Gondek UAN I-6340/A-120/89
		ADRES INWESTYCJI 33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGERSKA 12			
		INWESTOR AGENCJA REZERW MATEMATYKOWYCH UL. GRZYBOWSKA 45, 01-441 WARSZAWA			
		STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA ELEKTRYKA		
		PRZEDKŁAD RYSUNKU		OPRACOWAŁ: mgr inż. Paweł Gajewski UPR IV-MF-0003/PW6/14	
SCHEMAT I ELEWACJA TABLICZY TA					

Handwritten signature or mark.

B3

**PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻA
ARCHITEKTURA**

**Nazwa
opracowania:**

**Remont budynku agregatu prądotwórczego wraz w wymianą
agregatu**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Adres Obiektu:

33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGIERSKA 12

**Nazwa i adres
Inwestora**

**AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH,
UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA**

**Jednostka
projektowa**

**Pracownia Projektowa PAWLAK Piotr Pawlak
ul B. Prusa 127G
33-300 Nowy Sącz
mail: piotr@pracownia-pawlak.com
tel. 018 449 07 39 fax 018 449 007 39**

Projektował:

mgr inż. arch. Jakub Butscher-Schöneich
*upr. proj. nr MPOIA/0062/2015
w specjalności architektura*



PROJEKT WYKONAWCZY

ARCHITEKTURA

NAZWA INWESTYCJI:

Przebudowa
"Remont budynku agregatu prądotwórczego wraz z wymianą agregatu."


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

"Butscher-Schöneich Architekci" Jakub Butscher-Schöneich, ul. Podwale 34, Nowy Sącz 33-300

INWESTOR: AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH, UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA

ADRES INWESTYCJI: 33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGIERSKA 12

KATEGORIA OBIEKTU: XVIII

Zakres opracowania i specjalność	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
ARCHITEKTURA PROJEKTANT	mgr inż. arch. Jakub Butscher-Schöneich upr. MPOIA/062/2015	
Nowy Sącz, KWIECIEŃ 2018		

A. Dokumenty formalno - prawne.

A.1. Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.....	A.
A.2. Uprawnienia projektantów do samodzielnego pełnienia funkcji technicznych w budownictwie zaświadczenia o przynależności izb branżowych.....	A.
A.2.1. Jakub Butscher-Schoneich upr. MPOIA/062/2015.....	A.

B. Architektura

B.1. Część opisowa – opis techniczny.....	B.
B.1.1. Podstawy opracowania.....	B.
B.1.2. Przedmiot opracowania.....	B.
B.1.3. Zakres opracowania.....	B.
B.1.4. Forma i funkcja projektowanego budynku.....	B.
B.1.5. Zestawienie powierzchni kondygnacji i program użytkowy budynku.....	B.
B.1.6. Rozwiązania materiałowe elementów i robót projektowanych.....	B.
B.1.6.1. Ściany.....	B.
B.1.6.1.a. Ściany zewnętrzne.....	B.
B.1.6.1.b. Ściany wewnętrzne.....	B.
B.1.6.1.c. Roboty rozbiórkowe i demontażowe.....	B.
B.1.6.1.d. Malowanie.....	B.
B.1.6.2. Posadzki i podłogi.....	B.
B.1.6.3. Okna i drzwi.....	B.
B.1.6.4. Balustrady.....	B.
B.1.6.5. Elementy konstrukcyjne.....	B.
B.1.6.6. Elementy dekarski i odprowadzenia wody z dachu.....	B.
B.1.7. Instalacje wewnętrzne.....	B.
B.1.8. Warunki eksploatacyjne.....	B.
B.1.9. Uwagi końcowe.....	B.
B.1.10. Uwagi do opracowania.....	B.
B.2. Część rysunkowa.....	B.
B.2.1. Rys. 00231/PW1/A01 – Rzut przyziemia – skala 1:100.....	B.
B.2.2. Rys. 0031PW1/A02 – Przekrój A-A – skala 1:17.....	B.
B.2.3. Rys. 0031/PW1/A03 – Zestawienie stolarki.....	B.

C. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

C.1. Zakres robót.....	C.
C.1.1. Kolejność wykonywanych robót.....	C.
C.1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	C.
C.1.3. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.....	C.
C.1.4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	C.
C.1.5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.....	C.

określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.....	C.
C.1.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	C.
C.1.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii innych zagrożeń.....	C.
C.1.8. Obowiązki kierownika budowy.....	C.
C.1.9. Zagospodarowanie placu budowy.....	C.
C.1.10. Roboty ziemne.....	C.
C.1.11. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.....	C.
C.1.12. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	C.
C.1.13. Środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.....	C.
C.1.13.1. przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy.....	C.
C.1.13.2. Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy.....	C. 1
C.1.14. Podstawa prawna opracowania:.....	C. 1

D. Projekt konstrukcji – opis techniczny

E. Projekt instalacji sanitarnych

F. Projekt instalacji elektrycznych

A. Dokumenty formalno - prawne.

A.1. Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany oświadczam iż projekt wykonawczy:

Przebudowa

"*Remont budynku agregatu prądotwórczego wraz w wymianą agregatu.*"


Położona na:

„33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGIERSKA 12,,

Inwestor:

AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH, UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (zgodnie z art. 20 ust 4 ustawy prawa budowlanego z dnia 07 lipca 1994r, wraz późniejszymi zmianami)

Zakres opracowania i specjalność	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
ARCHITEKTURA PROJEKTANT	mgr inż. arch. Jakub Butscher-Schoneich upr. MPOIA/062/2015	
Nowy Sącz, KWIECIEŃ 2018		

A.2. **Uprawnienia projektantów do samodzielnego pełnienia funkcji technicznych w budownictwie i
zaświadczenia o przynależności izb branżowych.**

A.2.1. Jakub Butscher-Schoneich upr. MPOIA/062/2015



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UP/N/73/15/MP Kraków, dnia 14.12.2015 r.

DECYZJA nr MPOIA/062/2015

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz.1946.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1, ust.3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że:

Pan mgr inż. arch. Jakub Butscher-Schöneich
urodzony w dniu 03 kwietnia 1984 r., w Nowym Sączu
posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.
Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, obejmujących: projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego oraz sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

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

ODWOŁANIE:

1. Jakub Butscher-Schöneich, zam. ul. Podole 34, 33-300 Nowy Sącz
2. Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Izby Architektów RP - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się decyzją)
3. Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzją)
4. ad



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAL (wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. JAKUB ROMAN BUTSCHER-SCHÖNEICH

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr MPOIA/062/2015, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: MP-2204.

Członek czynny od: 26-10-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-04-2018 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 31-05-2018 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informacyjnym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-2204-B5D3-134E-DF47-6333

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Za zgodnością z oryginałem
mgr inż. arch. Jakub Butscher-Schöneich
2018 kwiecień

B. Architektura

B.1. Część opisowa – opis techniczny.

B.1.1. Podstawy opracowania.

- |1| zlecenie „Pracownia Projektowa PAWLAK” Piotr Pawlak, 33-300 Nowy Sącz, ul. B. Prusa 127G
- |2| materiały projektowe
- |3| akty prawne i normy obowiązujące w projektowaniu.

B.1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania projektu wykonawczego pod nazwą "Remont budynku agregatu prądotwórczego wraz z wymianą agregatu."

B.1.3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania stanowi:

- |1| Budowę chodnika z podjazdem do istniejącej drogi wewnętrznej.
- |2| Wymianę urządzeń technicznych [wg opracowań poszczególnych branż]
- |3| Remont elewacji zewnętrznych wraz z termomodernizacją ścian zewnętrznych [nie dotyczy dachu].
- |4| Wymianę warstw wykończeniowych [posadzka, ściany, sufit] w pomieszczeniach agregatu i magazynu.
- |5| Wymianę ślusarki na drzwi aluminiowe.
- |6| Wymianę parapetów zewnętrznych.
- |7| Wykonanie przedłużenia obróbek blacharskich attyki budynku.

UWAGI:

- |1| Termomodernizacja nie stanowi i nie ma na celu podniesienia klasyfikacji budynku do wartości i minimalnych wartości o których mowa a w §328 i §329 rozporządzenia¹. Wykonanie modernizacji termicznej ma na celu zmniejszenie relatywne zapotrzebowania na energię oraz zwiększenie bezpieczeństwa istniejących urządzeń instalacji wewnętrznych.

B.1.4. Forma i funkcja projektowanego budynku.

Budynek stanowi obiekt techniczny. Funkcją budynku jest pomieszczenie hydroforni, agregatu prądotwórczego oraz pomieszczenie magazynowe do przechowywania urządzenia do celów przeciw pożarowych. Funkcja nie ulega zmianie.

¹Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422.

B.1.5. Zestawienie powierzchni kondygnacji i program użytkowy budynku

Zestawienie powierzchni PIWNICY (KONDYGNACJA -1)

Lp.	Nazwa	Powierzchnia	
01	HYDROFORNIA	55,22	m ²
02	AGREGATORNIA	13,66	m ²
03	MAGAZYN	13,87	m ²
SUMA POWIERZCHNI		82,75	m ²

B.1.6. Rozwiązania materiałowe elementów i robót projektowanych.

B.1.6.1. Ściany.

B.1.6.1.a. Ściany zewnętrzne.

Tynki w ścianach zewnętrznych należy skuć i ocieplić na całej wysokości ścian zewnętrznych styropianem o grubości 15cm o współczynniku 0,040 W/mK. Montaż wykonać na kleju, kotwiąc do ściany. Tynk cienkowarstwowy gładki na siatce. Dobór sposobu montaż oraz technologia wykonania wg systemu wybranego producenta. Kolor tynków zewnętrznych w odcieniu grafitowym. Wykonać na wysokości 50cm od dołu cokół w kolorze ślusarki. Cokół farby odpornej na zabrudzenia łatwo zmywalnej w technologii samoczyszczenia. Górną część wykonywanego ocieplenia zabezpieczyć obróbką blacharską.

UWAGI:

- [1] Istniejącą rynnę należy odsunąć i zamontować w niezmienionej formie na nowej warstwie na warstwie ocieplenia projektowanego. Zamontować szczelne kolanko pomiędzy wyjściem z rynny a pionem rynny.
- [2] Zdemontować istniejące siatki na oknach bez odtwarzania [wytyczne inwestora].
- [3] Wykonać otwory w miejscach istniejących górotworów na ścianie i zabezpieczyć kratką przed owadami, zwierzętami.
- [4] Istniejący wypust hydrantowy przedłużyć.
- [5] Istniejące przełączniki, zwód odgromowy, lampy, kamery, sygnalizacja alarmowa oraz pozostałe elementy wykonać lub zamontować powtórnie wg sposobu określonego w opracowaniu branży elektrycznej.
- [6] Na styku z istniejącą obróbką blacharską attyki wykonać obróbkę blacharską z materiału istniejącej obróbki blacharskiej. Nie demontować istniejących obróbek blacharskich. Przedłużenie należy zamontować do ścian i wysunąć 5cm ponad ocieplenie wykonywane. Wykonać okapnik (zagięcie).
- [7] Na ścianie od strony północnej zamontować brakujące kratki od wentylacji.
- [8] Na narożach wykonać kątowniki zabezpieczające przed uszkodzeniem ocieplenia o długości 5cm na każdą ścianę i wysokości 16cm od poziomu chodnika. Dotyczy również otworów drzwiowych.

B.1.6.1.b. Ściany wewnętrzne.

Ściany wewnętrzne oraz sufity należy pomalować na oczyszczoną i zabezpieczoną (zagruntowaną) powierzchnię (technologia przygotowania ścian i wykonania warstw malarskich wg wytycznych i systemu wybranego producenta)

Ściany pomieszczenia wykonać z farby płamoodpornej (klasa 1 odporności na szorowanie na mokro wg PN-EN 13300) odpornej na intensywne ścieranie (czyszczenie na mokro elementami szorstkimi), nienasiąkliwej umożliwiającej łatwe usuwanie zabrudzeń i odpornej na przypadkowe uszkodzenia mechaniczne

Naroża otworów drzwiowych zabezpieczyć kątownikiem zabezpieczającym przed obiciem do wysokości nie mniejszej niż 160cm od poziomu podłogi w stanie wykończonym.

B.1.6.1.c. Roboty rozbiórkowe i demontażowe

Podkucia i wykucia należy zabezpieczyć i wykończyć tynkiem cementowym. Nadproża w poszerzanych otworach drzwiowych w wypadku stwierdzenia braku odpowiedniej szerokości konstrukcyjnej należy wymienić. Wykucia otworu wentylacyjnego należy wykonać po wykonaniu nadproża. Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych wg opracowań branży konstrukcyjnej.

Istniejące posadzki przeznaczone do demontażu należy skuć do warstwy wylewki i oczyścić przed przystąpieniem do dalszych prac wykończeniowych.

Tynki zewnętrzna należy skuć do warstwy materiału konstrukcyjnego ścian bez znacznego uszkodzenia struktury materiałowej ścian. Powierzchnie należy oczyścić i zabezpieczyć w zależności od technologii wybranego producenta.

Zakres demontażu urządzeń instalacji sanitarnych i instalacji elektrycznych wg opracowań danej branży.

Należy wykonać rozbiórkę istniejącej opaski wokół budynku wykonanego z płyt chodnikowych.

B.1.6.1.d. Malowanie

Malowanie ścian wykonać po uprzednim szpachlowaniu i wyrównaniu podłoża w celu likwidacji rys, pęknięć nierównej faktury. Przed malowaniem wszystkie powierzchnie wyczyścić z pyłów i zagruntować preparatem np. typu „Ceresit CT17” lub „Atlas Uni Grunt” lub innym o nie gorszych parametrach zgodnie z instrukcją producenta.

Malowanie ścian i sufitów wykonać farbami emulsyjnymi lub akrylowymi w kolorze jasno szarym. Podłoża powinny być oczyszczone i przygotowane w zależności od stosowanej farby i odpowiadać danej jakości robót.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka wyłączniki itp.)
- wykonaniu podłoży pod posadzkę
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek

B.1.6.2. Posadzki i podłogi.

W pomieszczeniach agregatu oraz magazynu wymienić istniejące płytki. Nowe wykończenie posadzek wykonać z płytek gresu technicznego (2 gatunek, 2 klasa ścieralności 4, antypoślizgowa minimum R10 (wg DIN 5113) odporność na płamienie klasa 5, nasiąkliwość $E \leq 3\%$, wytrzymałość na zginanie nie mniejsze niż 35 N/mm^2) Powierzchnie płytek zaleca się zabezpieczyć przez wykonanie impregnatu powierzchni. Wykonać sokół przy ścianach do wysokości nie mniejszej niż 15cm i nie wyższej niż wysokość płytki z płytek posadзки. Kolor płytek ciemny grafit Spoiny w typ CG klasa 2 np. Mapei „ULTRACOLOR PLUS”. Klej np. Mapei „Adesliex P9”.

W wypadku stwierdzenia po skuci braku izolacji poziomej lub podciągania kapilarnego wilgoci z gruntu wylewk należy zaizolować chemicznie lub wymienić wykonując warstwy izolacji poziomej.

Poziom posadzki po wykonaniu prac bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

B.1.6.3. Okna, drzwiach i parapety

Stolarka okienna istniejąca do utrzymania.

Ślusarka drzwiowa do wymiany w skazanych miejscach na części rysunkowej. Drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła jak dla drzwi zewnętrznych w pomieszczeniu ogrzewanym powyżej 16°C. Dotyczy pomieszczeń ogrzewanych. Kolor ślusarki ciemno grafitowy. Dla wszystkich drzwi od strony wejścia z zewnątrz do pomieszczenia wykonać tabliczki informacyjne z nazwą pomieszczenia z numerem pomieszczenia. Tabliczki przedstawić przez montażem do akceptacji inwestorowi [wymiar, kolor, wielkość czcionki, treść]. Tabliczki i napisy oraz tło mają być wykonane z materiałów odpornych na czynniki zewnętrzne w szczególności na promieniowanie słoneczne.

Drzwi zewnętrzne do pomieszczenia agregatu należy wykonać z kraty wentylacyjnej umożliwiający napływ powietrza z zewnątrz. Powierzchnia czynna wentylacji nie mniejsza niż 130% powierzchni otworu wykonywanego. Zobowiązuje się wykonawce do przedstawienia obliczeniowego zapewnienia od wybranego producenta co do zachowania powyższego minimalnego współczynnika powierzchni właściwej do wentylowania. Rozwiązanie krat należy przedstawić projektantowi do akceptacji.

Nieszczelności technologii montażu drzwi zabezpieczyć pianką i wykończyć estetycznie.

W istniejących otworach okiennych wykonać nowe parapety z blachy powlekanej zabezpieczone zaślepkami z PCV odpornymi na starzenie się od promieni słonecznych. Blacha grubości od 0,5-0,7mm. Kolor blachy oraz zaślepek będzie względnie w kolorze stolarki aluminiowej. Wykonać zagięcie okapowe. Zagięcia blach nie mogą powodować zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi poruszających się opaską wokół budynku to jest narażenia na skaleczenia w formie uszkodzenia odzieży lub ciała [przecięcia, nadzianie się]. Wysunięcie parapetu od ściany ocieplonej 5cm.

B.1.6.4. Balustrady

Utrzymuje się istniejące balustrady w stanie istniejącym.

B.1.6.5. Elementy konstrukcyjne

Wewnętrzne istniejące elementy konstrukcji stołowej należy wyczyścić do warstwy własnej elementów oraz zabezpieczyć przed rdzą. Tak przygotowane elementy wymalować w kolorze identycznym jak wybrany odcień ślusarki wymienianej.

B.1.6.6. Elementy dekarzki i odprowadzenia wody z dachu

Utrzymuje się rynny oraz elementy dekarzki dachy. Przy wykonywaniu tynków wewnętrznych zabezpieczyć rynny okucia przed zabrudzeniem i zanieczyszczeniem.

Rynny należy zdemontować nie uszkodzając geometrii oraz zarysowań. Należy zamontować ją na wykonany ociepleniu łącząc z rynną przy pomocy kolanka.

B.1.6.7. Chodnik i podjazd

Opaska [chodnik] o szerokości 150cm od budynku [142cm kostka, 8cm obrzeże]. Zachować spadek 2% od budynku.

- Kostka betonowa wibroprasowana, grubości 6cm
- Podsypka cementowo piaskowa w proporcji 1:4, grubości 5cm

- Podbudowa zasadnicza frakcji 0-63, grubości 20cm.
- Obrzeże betonowe wibroprasowana, grubości 8cm, wysokość 30cm osadzone na ławie 10×10cm z betonu klasy C-16/20

Podjazd wykonać analogicznie jak chodnik na całej szerokości budynku od strony drogi + szerokość chodników projektowanych. Spadek podjazdu wykonać od budynku w stronę drogi wewnętrznej.

Poziom chodników oraz podjazdu wykonać 2cm poniżej poziomu posadzki wewnątrz budynku.

UWAGI:

- [1] Przy wejściu do pomieszczenia agregatora jest istniejący schód. Schód należy skuć.
- [2] Obrzeże należy obsypać warstwą umożliwiającą wegetację roślinności w spadku 1:3 na zewnątrz budynku o -2cm poziomu posadzki chodnika i podjazdu.
- [3] Nie demontować istniejących włączów do studzienek przy zachodniej elewacji.
- [4] Wykonać korytko odprowadzające na narożu ściany południowo-zachodniej na teren nie utwardzony.
- [5] Podłoże pod konstrukcje [ławę, podbudowę zasadniczą] doprowadzić do G1.

B.1.7. Instalacje wewnętrzne.

Zakres projektowanych instalacji wewnętrzny wg opracowań branży instalacji elektrycznej i sanitarnej.

Istniejącą wentylację grawitacyjną należy udroźnić.

B.1.8. Warunki eksploatacyjne.

Należy dokonywać regularnych przeglądów budynku zgodnie z zaleceniami i regulacjami przepisów prawa budowlanego.

Obiekt użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem, mając na uwadze przyjęte w projekcie zgodnie z PN-82/B-02003 (lub wytycznymi Zleceniodawcy) dopuszczalne obciążenia użytkowe posadzek.

B.1.9. Uwagi końcowe.

Wykonawca winien zapoznać się z całością dokumentacji technicznej przed przystąpieniem do realizacji obiektu. Na tym etapie należy ponadto opracować (na podstawie niniejszego projektu składającego się z poszczególnych części) projekt technologii i organizacji robót budowlano-montażowych i zgodnie z nimi prowadzić roboty budowlane. Powyższy opis techniczny, rysunki oraz wytyczne dotyczące realizacji obejmują najważniejsze elementy budowlane inwestycji.

Wszelkie uwagi przedstawiać projektantom z odpowiednim wyprzedzeniem, zapewniającym czas zajęcia stanowiska i ewentualne przygotowanie rewizji bez negatywnego wpływu na tempo prowadzonych prac.

Wszelkie roboty winny być prowadzone wyłącznie pod nadzorem osób posiadających odpowiednie, określone prawem budowlanym uprawnienia. Należy je wykonywać zgodnie z Polskimi Normami oraz wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej w stosunku do powszechnie stosowanych rozwiązań i ściśle przestrzegając wytycznych technologicznych związanych z przyjętym systemem danego producenta lub dostawcy.

W przypadku zaistnienia nowych, nieprzewidzianych wcześniej okoliczności mających wpływ na prowadzone prace należy skontaktować się z projektantami. Odstępstwo od rozwiązań projektowych lub zmiany w zakresie zastosowanych technologii jest dopuszczalne wyłącznie po uzgodnieniu z projektantami. Podane w projekcie wyroby

mogą być zastąpione wyrobami lub technologią pod warunkiem uzyskania zgody projektantów, inwestora jego przedstawiciela i udokumentowania zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi właściwości nie gorszych niż przyjęte w projekcie.

Materiały i wyroby budowlane winny być odpowiednio oznaczone i posiadać wszelkie dokumenty określone szczegółowymi przepisami dotyczącymi trybu dopuszczenia ich do stosowania jak: deklaracje właściwości użytkowych, certyfikat na znak bezpieczeństwa, aktualną aprobatę techniczną, deklarację zgodności z Polską Normą, atest higieniczny, określenie klasyfikacji ogniowej itp.

B.1.10. Uwagi do opracowania

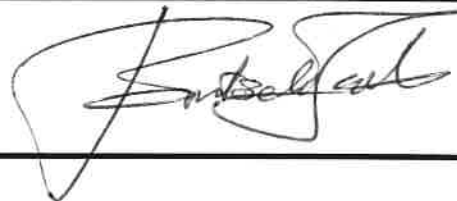
Oprogramowanie wykonano przy pomocy licencjonowanego oprogramowania.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z późniejszego nieuszczerkwienia rozwiązań fikcyjnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzone przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania bez zgody projektanta.

Dokumentacja podlega ochronie prawnej w myśl ustawy². Prawem autorskim do czynności określonych w powołanej ustawie dysponuje autor poszczególnych jej części niniejszego opracowania i są one z mocy ustawy chronione. W zakresie chronionym przez ww. ustawę przetwarzanie i wykorzystywanie jest zabronione i jest niezgodne z prawem bez dokumentu potwierdzającego posiadania licencji do wykorzystania utworu w rozumieniu ww. ustawy.


Koniec części opisowej

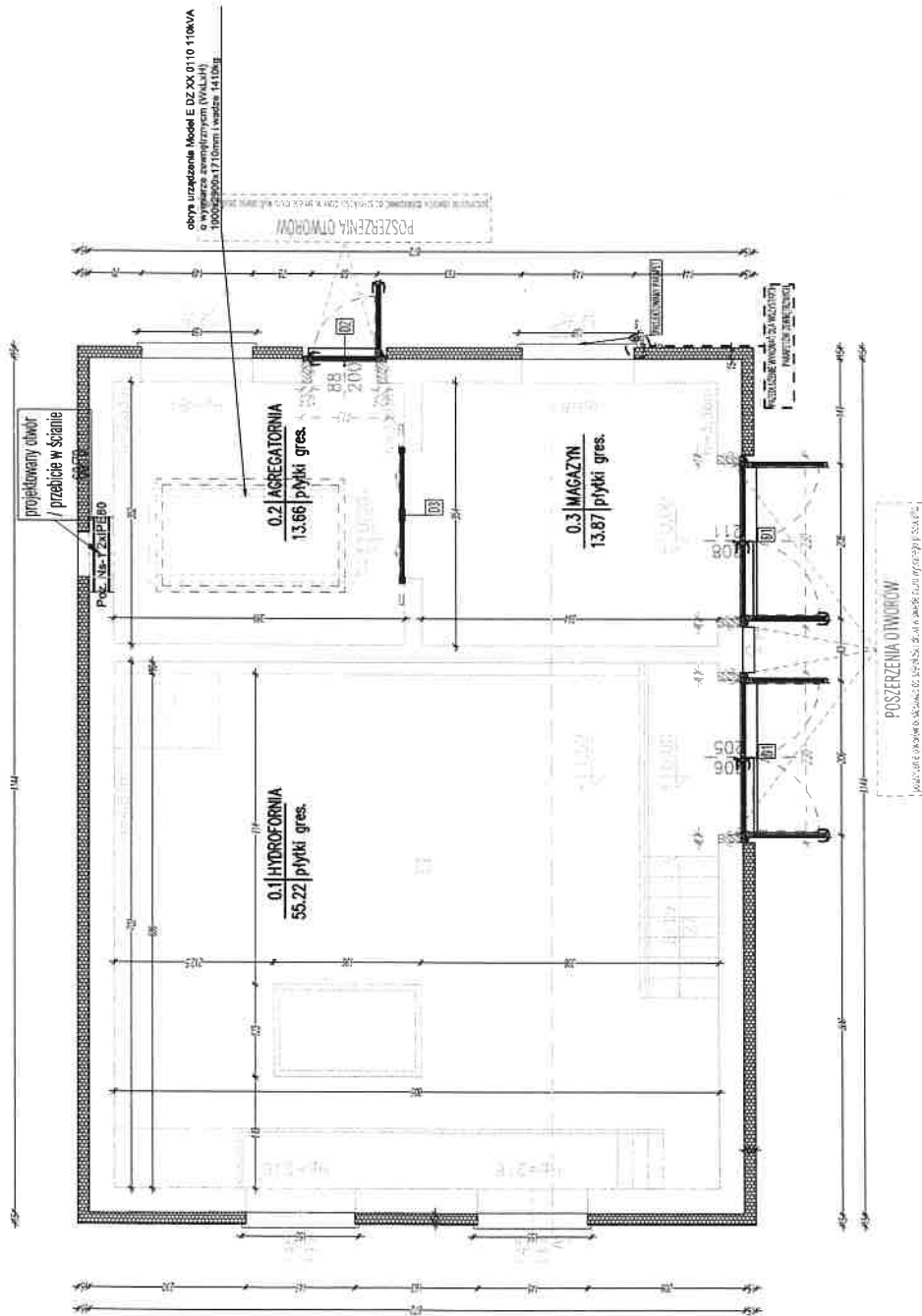
Opracował: Jakub Butscher-Schoneich upr. MPOIA/062/2015



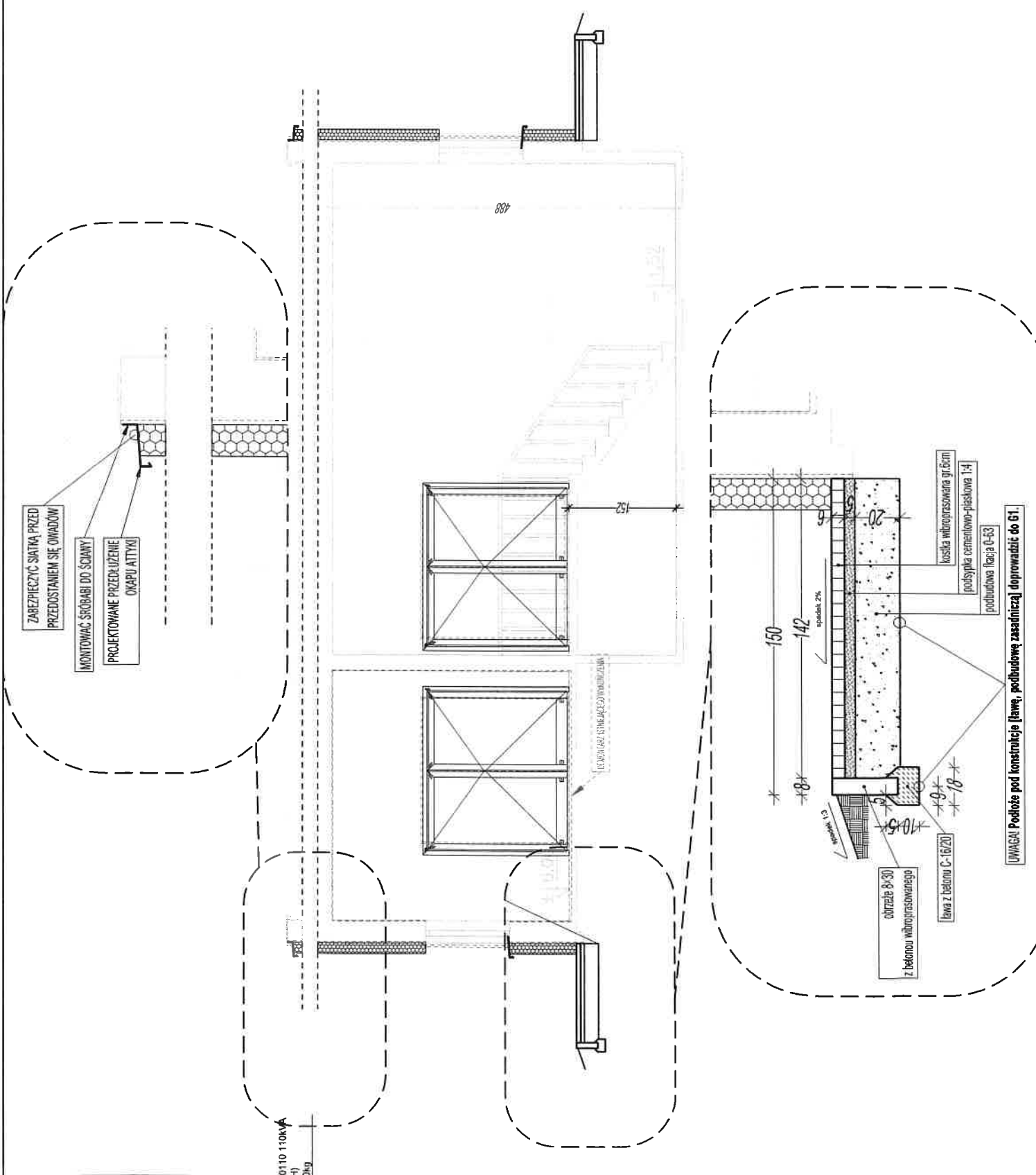
²Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U. 1994 Nr 24, poz. 83 t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 880

B.2. Część rysunkowa

NAZWA INWESTYCJI		"Remont budynku agregatu prądotwórczego wraz w wymiarą agregatu."		
LOKALIZACJA INWESTYCJI		33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGERSKA 12		
INWESTOR		AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA		
BRANŻA	STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
ARCHITEKTURA				
GŁÓWNY PROJEKTANT ARCHITEKTURA				
mgr inż. arch. Jolanta Bielecka-Schmidt Upr.Proj.Bud. MPW.04020.2015				
PODPIS PROJEKTANTA				
DATA OPRACOWANIA		Kwiecień 2016		
NAZWA RYSUNKU		RZUT PRZYZIEMIENIA		
FORMAT ARKUSZA				
SKALA	NUMER RYSUNKU	0031/PW1/A01		
1:100				



NAZWA INWESTYCJI	
"Remont budynku agregatu prądowozowego wiaz w wymiarą agregatu."	
LOKALIZACJA INWESTYCJI	
33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGERSKA 12	
INWESTOR	
AGENCJA REZERW MATERIALOWYCH	
UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA	
BRANŻA	STADIUM
ARCHITEKTURA	PROJEKT WYKONAWCZY
GŁÓWNY PROJEKTANT ARCHITEKTURA	
mgr inż. arch. Jacek Dutcher-Schöneich Upr.ing.rod. MP/04002/2015	
PODPIS PROJEKTANTA	
DATA OPRACOWANIA	
Kwiecień 2016	
NAZWA RYSUNKU	
PRZEMIANKA-A	
FORMAT A4/C3A	
SKALA	NUMER RYSUNKU
1:75 / 1:25	0031/PW1/A02





C. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

"Butscher-Schöneich Architekci" Jakub Butscher-Schöneich, ul. Podwale 34, Nowy Sącz 33-300

INWESTOR:

AGENCJA REZERW MATERIAŁOWYCH, UL. GRZYBOWSKA 45, 00-844 WARSZAWA

ADRES INWESTYCJI:

33-340 STARY SĄCZ, UL. WĘGIERSKA 12

KATEGORIA OBIEKTU:

XVIII

NAZWA INWESTYCJI:

"Remont budynku agregatu prądotwórczego wraz w wymianą agregatu."

C.1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie inwestycji pod nazwą *"Remont budynku agregatu prądotwórczego wraz z wymianą agregatu."*

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z dobrą sztuką budowlaną, wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawa w tym między innymi:

- roboty rozbiórkowe i demontażowe
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej
- wykonanie instalacji wewnętrznych
- roboty wykończeniowe (tynki, wylewki, posadzki)

C.1.1. Kolejność wykonywanych robót

Jednoetapowo.

C.1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie inwestycji nie ma obiektów przeznaczonych do rozbiórki.

C.1.3. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Dokumentację budowy należy przechowywać w pomieszczeniu kierownika budowy.

C.1.4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W zakresie prac związanych z opracowaniem branży architektonicznej nie stwierdza się zagrożeń dla działki i terenu. Zagrożenia wynikające z prac innych niż wymienione należy w odpowiednim opracowaniu BIOZ pozostałych branż.

C.1.5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- Dźwiganie ciężarów – podczas przenoszenia ciężkich przedmiotów, zagrożenie średnie występujące przez cały czas trwania budowy.
- Potknięcie, poślizgnięcie, upadek – podczas przemieszczania się na terenie budowy lub drogach komunikacyjnych, zagrożenie średnie, występujące przez cały czas trwania budowy.
- Porażenie prądem elektrycznym – w trakcie obsługi urządzeń i narzędzi elektrycznych, zagrożenie duże.
- Skaleczenia, otarcia, zranienia – kontakt z ostrymi narzędziami, powierzchniami itp. zagrożenie średnie występujące przez cały czas trwania budowy.

- Uderzenie spadającymi przedmiotami – podczas wykonywania rozbiórki istniejących elementów, zagrożenie duże.
- Poparzenia termiczne – podczas kontaktu z gorącymi powierzchniami urządzeń elektrycznych stosowanych na budowie, podczas przygotowania gorącego napoju lub posiłku, narażenie na działanie promieni słonecznych, podczas wykonywania prac spawalniczych - zagrożenie średnie.
- Pożar - średnie zagrożenie występujące przez cały czas trwania robót.
- Zagrożenia związane z pracą oraz ruchem maszyn i urządzeń np. pochwycenie, zmiążdżenie, odcięcie elementów lub całych kończyn dolnych lub górnych fragmentów ciała- zagrożenie średnie.
- Zagrożenia wynikające ze złej, nieprawidłowej obsługi maszyn, narzędzi i urządzeń lub z ich niesprawności - zagrożenie duże, występujące podczas użytkowania maszyn, narzędzi i urządzeń na terenie placu budowy.

C.1.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy dokonać przeszkolenia pracowników w zakresie przepisów BHP przez osobę uprawnioną w następujący sposób:

- poinformowanie pracowników przez osobę prowadzącą szkolenie o występujących zagrożeniach,
- przekazanie pisemnej instrukcji obsługi urządzeń i maszyn (DTR-ka itp),
- umieszczenie w widocznym miejscu instrukcji BHP dla wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

C.1.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- szkolenia informujące o zagrożeniach wynikających z prowadzenia robót budowlanych,
- oznakowanie i trwałe zabezpieczenie miejsc grożących w szczególności przysypaniem ziemią lub upadkiem z wysokości,
- oznakowanie dróg ewakuacyjnych i ciągów komunikacyjnych,
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem dla osób niepowołanych,
- określenie
- 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

C.1.8. Obowiązki kierownika budowy

Do obowiązków kierownika budowy należy;

- przygotowanie Planu bezpieczeństwa i ochrony na placu budowy

- nadzorowanie prac budowlanych, wydawanie dyspozycji i wytycznych dla poprawnie przeprowadzonych prac budowlanych
- przechowywanie dokumentacji projektowej
- zorganizowanie szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy
- zgłaszanie wszelkich odstępstw oraz wątpliwości w stosunku do zaprojektowanych rozwiązań
- weryfikacja używanych materiałów i urządzeń pod względem posiadania odpowiednich atestów, dopuszczeń oraz pozostałych dokumentów jakie są wymagane przez przepisy techniczno-budowlane
- pozostałe obowiązki o których mówią przepisy techniczno-budowlane

C.1.9. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia w sposób bezpieczny energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót 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 lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszego na placu budowy powinny być utrzymane w 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 5 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. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradą i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/11 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

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 chronić pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą 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 poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV, 6
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki 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 zdanej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno – sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. 7 Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- A 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującym 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 30 l – 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 1 000 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 °C.

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 – szatni (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na które roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielni odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsc siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- A jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- B pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.
- C 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 i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów 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 nieprzekraczającej 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.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy 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.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

C.1.10. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),

- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przez obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokość równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łył skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,

- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokość powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną

C.1.11. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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 koparki 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 przez 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 techniczną – 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, osłonięte w okresie zimowym.

C.1.12. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem 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 10 kW.

Na placu budowy 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.

C.1.13. Środi techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym 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.

C.1.13.1. przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy

- A** niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,

- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- B** niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

C.1.13.2. Przyczyny techniczne powstawanie wypadków przy pracy

- A** niewłaściwy stan czynnika materialnego:
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- B** niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- C** wady materiałowe czynnika materialnego:
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- D** niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

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 zabezpieczający 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.

C.1.14. Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- 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 poz.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 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 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 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- -rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Koniec części opisowej

Opracował: Jakub Butscher-Schoneich upr. MPOIA/062/2015

