



PROJEKTY BUDOWLANE

INVEST Piotr Kamiński

ul. Warszawska 43/6

87 – 500 Rypin

NIP: 892 – 144 – 75 – 04

tel.: +48 501 956 555

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT: PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATOWEGO

KUBATURA: 3736 m³

INWESTOR: KUJAWSKO-POMORSKI
TRANSPORT SAMOCHODOWY SA
UL. WIENIECKA 39
87-800 WŁOCŁAWEK

KATEGORIA
OBIEKTU

XVII

ADRES INWESTYCJI: DYLEWO, GM. RYPIN
DZIAŁKA NR 180/4

Jednostka ewidencyjna: 041204_2 – RYPIN GMINA

Obręb ewidencyjny: 0006 – DYLEWO

Identyfikator działki ewidencyjnej: 041204_2.0006.180/4

Autorzy projektu:

L.p.	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
1	PROJEKTANT KONSTRUKCJA + INSTALACJE SANITARNE inż. Aleksander Poczatenko	489/72Bg	uprawniony projektant w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej	
2	SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJĘ mgr. inż. Irena Drankowska	GP.I.7342/39/To/92	uprawniony projektant w specjalności konstrukcyjnej	
3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE mgr inż. Radosław Malinowski	POM/0322/PBE/17	uprawniony projektant w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych	
4	inż. Piotr Kamiński	Asystent projektanta	-	

Rypin, 05.2024 r.

EGZEMPLARZ 2/2

SPIS TREŚCI PROJEKTU

Strona tytułowa.		
I	Spis treści projektu	str. 2-3
II	Część opisowa projektu technicznego:	
1.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych przegród budowlanych	str. 3-5
Część rysunkowa		
	K-1 Rzut przyziemia – skala 1:100	str. 6
	K-1` Rzut fundamentów – skala 1:100	str. 6`
	K-2 Przekrój A-A – skala 1:100	str. 7
	K-3 Rzut dachu – skala 1:100	str. 8
	K-3` Układ płatwi dachowych – skala 1:100	str. 8`
	K-4 Elewacja frontowa – skala 1:100	str. 9
	K-5 Elewacja boczna I – skala 1:100	str. 10
	K-6 Elewacja tylna – skala 1:100	str. 11
3.	Projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych	
	Opis instalacji centralnego ogrzewania	str. 12-13
	Opis instalacji wentylacji mechanicznej	str. 14-15
Część rysunkowa		
	CO1. Rzut piwnicy - instalacja C.O. - skala 1:100	str. 16
	WM1. Rzut parteru - instalacja wentylacji mechanicznej - skala 1:100	str. 17
4.	Projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych	
	Opis techniczny instalacji elektrycznej	str. 18-20
Część rysunkowa		
	E1 Rzut parteru – instalacja elektryczna - skala 1:100	str. 21
III	Oświadczenia projektantów	str. 22-24
IV	Odpis uprawnień budowlanych	str. 25-27
V	Zaświadczenia o przynależności do PIIB	str. 28-30

CZEŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO:

1 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

- **Fundamenty** – istniejące – bez zmian
- **Ściany fundamentowe** – istniejące – bez zmian
- **Posadowienie obiektu** – bez zmian - bezpośrednio na ławach fundamentowych
- **Ściany zewnętrzne** – bez zmian - ściany murowane, zaprojektowano docieplenie ścian styropianem grubości 15 cm o współczynniku min. $\lambda = 0,033$ W/mK. Powiązanie warstw za pomocą kołków systemowych i kleju do styropianu.
- **Ściany wewnętrzne działowe** – istniejące bez zmian, projektowane z bloczków z betonu komórkowego gr.12 cm klasy 600 na zaprawie cementowo-wapiennej M5. Ścianki działowe należy murować na przekładce z papy termozgrzewalnej, starannie powiązać ze ścianami nośnymi.
- **Nadproża** – istniejące bez zmian, nad projektowanym otworem drzwiowym należy zamontować żelbetowe prefabrykowane nadproże 2 x L-19. W miejscach oparcia nadproży na podporach należy wykonać poduszki betonowe z betonu B20 grub. min. 15cm
- **Dach** – nad częścią socjalno – techniczną stropodach żelbetowy kryty papą – bez zmian, nad częścią warsztatową dach dwuspadowy konstrukcji żelbetowej dźwigarowej. Projektuje się zdjęcie istniejących warstw wykończeniowych z papy i wykonanie docieplenia dachu poprzez ułożenie płyt warstwowych PIR gr. 16 cm na płatwiach stalowych 80x40x4.0 mocowanych do istniejącej płyty żelbetowej. Ponadto należy wykonać podwyższenie ścianki attykowej do wysokości dostosowanej do grubości warstw izolacyjnych. Obróbki blacharskie, fartuchów nadrynnowych i kominowych systemowe. Rynny i rury spustowe z tworzywa sztucznego.
- **Kanały samochodowe** – kanały samochodowe, prefabrykowane o wymiarach, montaż wg wytycznych producenta
- **Stolarka okienna i drzwiowa** – w części socjalno – technicznej bez zmian PCV, MDF i stalowa, w części warsztatowej zaprojektowano wymianę bram

na segmentowe stalowe z okleiną PVC - montaż wg zaleceń producenta, w nowoprojektowanym otworze drzwiowym zaprojektowano drzwi stalowe.

- **Izolacje**

- **Termiczne** - ściany zewnętrzne: styropian M-10 grubości 15 cm,

- **Wykończenia**

- **Tynki** - wewnętrzne bez zmian, ściany zewnętrzne części warsztatowej po dociepleniu wykończone tynkiem cienkowarstwowym w kolorze RAL 7035 wraz z montażem elementów dekoracyjnych.

- **Posadzki** - cementowe – bez zmian,

- **Malowanie** - Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami akrylowymi kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

- **Wentylacja** – grawitacyjna i mechaniczna.

Opis projektowanych prace budowlanych w budynku:

1) Termomodernizacja budynku.

Zaprojektowano ocieplenie ścian obiektu w części warsztatowej. Docieplenie styropianem grubości 15 cm o współczynniku min. $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$. Powiązanie warstw za pomocą kołków systemowych i kleju do styropianu. Warstwę wykończeniową stanowić będzie tynk cienkowarstwowo w kolorze RAL 7035. Dodatkowo zaprojektowano elementy dekoracyjne w postaci miejscowych elementów dekoracyjnych z płyt kompozytowych DIBOND w kolorze niebieskim.

2) Demontaż stalowych bram rozwiernych oraz montaż nowych bram segmentowych.

Zaprojektowano demontaż 8 szt. bram rozwiernych oraz montaż 4 szt. nowych bram segmentowych przemysłowych z sekcją przeszkloną. Bramy bez zmiany gabarytów o takich samych wymiarach – 420 x 420 cm. Bramy stalowe z okleiną PVC.

3) Wykonanie ocieplenia dachu wraz z ułożeniem nowego pokrycia.

Zaprojektowano zdjęcie istniejących warstw wykończeniowych z papy i wykonanie docieplenia dachu poprzez ułożenie płyt warstwowych PIR gr. 16 cm na płatwiach stalowych 80x40x4.0 mocowanych do istniejącej płyty żelbetowej. Montaż zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto należy wykonać podwyższenie ścianki attykowej do wysokości dostosowanej do grubości warstw izolacyjnych. Należy wykonać nowe obróbki blacharskie i orynnowanie. Obróbki

blacharskie, fartuchów nadrynnowych i kominowych systemowe. Rynny i rury spustowe z tworzywa sztucznego.

4) Wymiana świetlików dachowych na nowe systemowe.

Zaprojektowano wymianę świetlików dachowych na nowe. Należy zamontować 6 szt. świetlików łukowych (4 szt. o wymiarach 2,00 x 2,5m oraz 2 szt. o wymiarach 2,00x3,6m) wykonanych z poliwęglanu komorowego gr. 10mm, konstrukcji aluminiowej. Każdy świetlik należy wyposażać w klapę przewietrzającą z siłownikiem.

5) Zamurowanie wszystkich bram rozwiernych od strony północno-wschodniej budynku.

Zaprojektowano zamurowanie 4 szt. otworów w ścianie zewnętrznej o wymiarach 420 x 420 cm. Ściany murowane grubości 24 cm z betonu komórkowego klasy 600 na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

6) Wydzielenie z pomieszczeń warsztatowych 3 pomieszczeń magazynowych.

Zaprojektowano 3 pomieszczenia magazynowe, każde o powierzchni ok. 20 m². Wydzielenie poprzez wymurowanie ścianek działowych z bloczków z betonu komórkowego gr.12 cm klasy 600 na zaprawie cementowo-wapiennej M5. Ścianki działowe należy murować na przekładce z papy termozgrzewalnej, starannie powiązać ze ścianami nośnymi. W każdym z pomieszczeń zaprojektowano otwór drzwiowy 90x210 cm – stolarka drzwiowa stalowa.

7) Wykonanie remontu podłóg, ścian i sufitów.

- Remont podłóg

W pomieszczeniach warsztatowych zaprojektowano wykonanie posadzki przemysłowej betonowej utwardzanej powierzchniowo przeznaczona do użytkowania wewnątrz budynku warsztatowego. Przystosowana do intensywnego ruchu wózków, maszyn oraz odporna na ścieranie, pylenie i uderzenia. Przewidziana do pracy w warunkach suchych i półsuchych.

Zakres robót:

- ✓ Przygotowanie podłoża
- ✓ Wykonanie warstw podbudowy i izolacji
- ✓ Betonowanie płyty posadzkowej

- ✓ Utwardzenie powierzchni betonem z posypką mineralną
- ✓ Wykonanie dylatacji
- ✓ Pielęgnacja i zabezpieczenie

3. Technologia wykonania

a) Warstwa podbudowy i izolacja:

- ✓ Zagęszczone podłoże gruntowe.
- ✓ Warstwa chudego betonu gr. ok. 10 cm (beton C12/15).
- ✓ Folia PE min. 0,2 mm jako izolacja przeciwwilgociowa i poślizgowa.
- ✓ Warstwa izolacji termicznej – styropian EPS 100 gr. 10 cm

b) Płyta betonowa:

- ✓ Grubość płyty: min. 20cm
- ✓ Klasa betonu: min. C20/25.
- ✓ Konsystencja: S3 (półciekła).
- ✓ Zbrojenie: siatka stalowa z prętów Ø8–12 mm, oczko 15x15cm lub zbrojenie rozproszone (np. włókna stalowe).
- ✓ Beton układany mechanicznie, zagęszczany wibratorami, wyrównywany listwą wibracyjną.

c) Utwardzenie powierzchni:

- ✓ Na świeży beton nanosi się suchą posypkę utwardzającą (min. 3–5 kg/m²).
- ✓ Rodzaj posypki: mineralna z dodatkiem tlenków metali, korundu lub kwarcu – dobór wg klasy odporności.
- ✓ Zatarcie powierzchni mechaniczne – zacieraczki talerzowe i łopatkowe do uzyskania jednolitej, gładkiej i zwartej powierzchni.
- ✓ Opcjonalne wykonanie faktury antypoślizgowej (szczotkowanie, drobna tekstura).

d) Dylatacje:

- ✓ Dylatacje skurczowe: nacinane w ciągu 24–48 h po betonowaniu.
- ✓ Rozstaw dylatacji: co 4–6 m lub zgodnie z siatką słupów/konstrukcji.
- ✓ Dylatacje wypełnione elastyczną masą dylatacyjną (np. poliuretanową).

e) Pielęgnacja:

Zabezpieczenie posadzki środkiem pielęgnującym do betonu (np. na bazie parafiny) natryskowo bezpośrednio po zakończeniu zacierania.

Alternatywnie – przykrycie folią PE i utrzymanie wilgotności przez min. 7 dni.

4. Wymagania końcowe:

- ✓ Odporność na ścieranie: klasa A6 lub wyższa wg PN-EN 13813 (dla wysokiej intensywności użytkowania).
- ✓ Płaskość posadzki: tolerancja ± 3 mm na łacie 2-metrowej.
- ✓ Brak pylenia: uzyskany dzięki utwardzeniu powierzchni i pielęgnacji.
- ✓ Kolor posypki: szary naturalny lub inny wg uzgodnienia z Inwestorem.

- Remont ścian i sufitów

Należy zdemontować istniejące płytki ściennie. Na wysokości do 2 m zaprojektowano ułożenie nowej warstwy płytek ściennych. Płytki ceramiczne o wymiarach 120x60.

Montaż płytek za pomocą kleju elastycznego wg wytycznych wybranego producenta na podłożu równym, płaskim, czystym, stabilnym, twardym, gładkim, nie narażonym na działanie wilgoci (propozycję doboru płytek należy uzgodnić z Inwestorem).

Ściany wewnętrzne powyżej 2 m i sufity malowane farbami akrylowymi (kolor do uzgodnienia z Inwestorem). Przed przystąpieniem do malowania należy przygotować pomieszczenie - demontaż i ponowny montaż osprzętu na ścianach oraz ewentualne zabezpieczenie przez osłonięcie. Odpowiednio zabezpieczyć ościeżnice, okna, podłogi (poprzez zabezpieczenie tekturą falistą i folią, zaklejenie taśmą malarską). Przed nałożeniem farby należy przygotować podłoże poprzez uzupełnienie ubytków masą szpachlową oraz zagruntowanie ścian. Wykonać min. 2 warstwy powłoki malarskiej. Wszystkie materiały wykorzystane podczas prac muszą posiadać odpowiednie atesty. Po wykonaniu pracy należy przywrócić porządek po robotach malarskich.

8) Demontaż istniejących kanałów przeglądowych oraz montaż dwóch nowych,

Należy zdemontować trzy istniejące kanały przeglądowe. Jeden (zgodnie z rysunkiem przyziemia) podlegał będzie całkowitej likwidacji, zaś jeden należy wymienić na nowy prefabrykowany (wymiary zgodnie z rysunkiem). Kanały przeglądowe należy wyposażyć w instalację oświetleniową, gniazd wtykowych.

9) Demontaż nieużywanych instalacji technicznych.

W pomieszczeniach warsztatowych na ścianach i podłogach zalegają nieużywane i zniszczone instalacje wentylacyjne, oświetleniowe i techniczne. Należy wszystkie niepotrzebne instalacje zdemontować i zutylizować.

12.4 Wymogi materiałowe

Materiały zastosowane do wykonania przebudowy budynku warsztatowego powinny posiadać oceny higieniczne PZH oraz aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydane przez ITB.

Dla przegród zewnętrznych przyjęto następujące współczynniki przewodzenia ciepła:

- bloczki z betonu komórkowego gr. 24 cm – $\lambda = 0,160 \text{ W/mK}$
- styropian EPS FASADA – $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$
- styropian EPS DACH-PODŁOGA – $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$

Współczynniki przenikania ciepła:

- okna i drzwi balkonowe - $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne - $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Sporządził:

inż. Aleksander Początenko
Up. Bud. 489/72Bg

Sprawdziła:

mgr inż. Irena Drankowska
Up. Bud. GP.I.7342/39/TO/92

3. PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

OPIS INSTALCJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

3.1 Podstawa opracowania

- Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i akty prawne
- Literatura branżowa
- Obliczenia

3.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie instalacji centralnego ogrzewania w wariantcie ogrzewania grzejnikowego zasilanego z istniejącego kotła na gaz dla projektowanej przebudowy budynku warsztatowego w miejscowości Dylewo, gmina Rypin, powiat rypiński.

3.3 Opis projektowanej instalacji centralnego ogrzewania

1. Opis projektowanej instalacji:

Czynnik grzewczy to woda, parametry czynnika to 50/40°C dla instalacji grzejnikowej. Zasilanie nastąpi poprzez podłączenie – rozbudowanie instalacji do istniejącego kotła gaz znajdującego się w kotłowni w części istniejącej budynku.

2. Instalacja grzejnikowa.

Instalację grzejnikową w pomieszczeniach zaprojektowano jako trójnikową wykonaną przy użyciu przewodów typu PEX. Parametr doboru grzejników konwekcyjnych to 65/45/20. Zaprojektowano grzejniki zasilane od dołu, typu CV- 2 płytowe o wysokości h-60cm. W pomieszczeniach łazienek zaprojektowano grzejniki drabinkowe np. typu Santorini. Grzejniki należy wyposażyć w głowicę termostatyczną np. IMI typu TRV-2S oraz zawory, w zależności od typu grzejnika, zawór odcinający i zawór termostatyczny, w przypadku grzejników zasilanych od dołu zaleca się zastosować typowy zestaw przyłączeniowy kątowy. Grzejnik łazienkowy wyposażyć w: na zasilaniu V-exact II prosty, na powrocie zawór odcinający Regutec prosty. Wielkości grzejników oraz średnica rur została podana na rysunku.

Regulacja projektowanej instalacji c.o. zapewni zamontowanie na każdym grzejniku zaworów termostatycznych z ukrytą nastawą wstępną, z możliwością regulacji hydraulicznej oraz regulacją nastawy temperatury poprzez głowice termostatyczne.

Odpowietrzenie instalacji c.o. zapewni montaż odpowietrzników w najwyższych punktach pionów instalacji c.o. oraz miejscowo poprzez odpowietrzniki fabrycznie montowane na grzejnikach. W celu prawidłowego odpowietrzenia instalacji przewody rurowe należy prowadzić ze spadkiem umożliwiającym odpowietrzenie grzejników.

4. Izolacje:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/m·K) 1)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami równych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm

Zastosować kolorystykę i oznaczenia zgodnie z PN obowiązującą w ciepłownictwie.

3.4 Badania odbiorcze:

Badania należy przeprowadzić wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” wydanych przez „Cobrti Instal”. Instalację po zmontowaniu odpowietrzyć i przepłukać tak aby woda płuczająca nie wykazywała żadnych zanieczyszczeń. Minimalna prędkość płukania 2m/sek. Instalację poddać próbie na zimno na ciśnienie 0,4 MPa oraz na gorąco przy ciśnieniu 1,5x ciśnienie robocze. Po pomyślnie dokonanych próbach na ciśnienie należy dokonać rozruchu z regulacją hydrauliczną instalacji.

Z przeprowadzonego rozruchu oraz badań odbiorczych należy sporządzić protokół zatwierdzony przez Inwestora.

Instalację ogrzewania podłogowego należy stopniowo wygrzewać wg wytycznych producenta systemu.

Sporządził:

Inżynier Budownictwa Lądowego
Aleksander Poczatenko
Upr. Bud. 489/72Bg

OPIS INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ WYCIĄGOWEJ

Dopuszcza się zastosowanie zamiennych rozwiązań materiałowych i urządzeń pod warunkiem dotrzymania standardów jakościowych, gwarancyjnych i parametrów jak w przywołanej dokumentacji.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlano-architektoniczny,
- Obowiązujące normy i akty prawne,
- Wytyczne zamawiającego,
- Obliczenia,

II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie wewnętrznej instalacji wentylacji mechanicznej, wyciągowej dla projektowanej przebudowy budynku warsztatowego w miejscowości Dylewo, gmina Rypin, powiat rypiński.

✓ Założenia projektowe.

Nawiew powietrza będzie następował przez nawiewniki okienne oraz nawietrzaki ścienne z grzałką. Wyciąg nastąpi poprzez wentylator dachowy z regulatorem obrotów oraz wentylatory kanałowe. Wentylator dachowy zamontować na przygotowanej podstawie i wyposażyć w wyłącznik z regulatorem obrotów umieszczony na zapleczu Sali.

3. Montaż.

Przewody należy prowadzić zgodnie z zamieszczonymi rysunkami. Przed uruchomieniem urządzeń wentylacyjnych sprawdzić działanie układów sprzężeń elektrycznych wentylatorów. Całość robót wykonać zachowując stosowne przepisy BHP.

Montaż urządzeń i rozruch technologiczny powinna wykonać firma z doświadczeniem w branży wentylacji zgodnie z projektem technicznym i wymaganiami zawartymi w instrukcjach i dokumentacji techniczno – ruchowej urządzeń.

4. Kanały wentylacyjne.

Średnice kanałów wentylacyjnych i pionów wentylacyjnych, oraz ich rozmieszczenie są przedstawione na rzutach budynku. Kanały montować w przestrzeni sufitu podwieszonego na podwieszonych do sufitu szynach montażowych z zastosowaniem przekładek gumowych (amortyzatorów).

5. Uwagi końcowe.

- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż.
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Sieci, instalacje i kotłownia powinny być wykonywane przez uprawnionych monterów i spawaczy.
- Całość powinna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.
- Obliczenie strat ciepłych pomieszczeń budynku dołączono do projektu.
- Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń i materiałów zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub zapewnienia wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych.
- Średnice przewodów, zawory regulacyjne i ich nastawy, typy grzejników i ich moce cieplne są ściśle dopasowane do strat ciepłych budynku, każde odstępstwo od projektu należy uzgodnić z projektantem.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizacje urządzeń i przewodów sprawdzić w naturze.

Sporządził:

Inżynier Budownictwa Lądowego
Aleksander Poczatenko
Upr. Bud. 489/72Bg

4. PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

4.1 OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO PRZEBUDOWY BUDYNKU WARSZTATOWEGO

Opracowanie stanowi projekt budowlany instalacji elektrycznych dla projektowanej przebudowy budynku warsztatowego w miejscowości Dylewo, gmina Rypin, powiat rypiński.

4.1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekty techniczne branżowe
- Obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia

4.1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt techniczny instalacji elektrycznych wewnętrznych obejmuje:

- instalację oświetleniową
- instalację gniazd wtykowych 230V
- instalację gniazd wtykowych 400V
- połączenia wyrównawcze
- instalację od porażen prądem elektrycznym

4.1.3 PRZEZNACZENIE BUDYNKU

Budynek warsztatowy, wolnostojący.

4.1.4 ZASILANIE W ENERGIE ELEKTRYCZNA

Przewiduje się, że zasilanie w energię elektryczną budynku zrealizowane będzie w oparciu o istniejące przyłącze ze złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego w linii ogrodzenia posesji, wyposażone zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez zakład energetyczny, właściwy dla miejsca prowadzonej inwestycji.

4.1.5 TABLICA ROZDZIELCZA RG

Na potrzeby budowy instalacji elektrycznych projektuje się tablicę rozdzielczą RG, podtynkową, klasy ochronności II, 60 modułową, z drzwiczkami pełnymi, 5x12 modułów, IP 43.

Tablicę rozdzielczą zlokalizowaną na piętrze budynku. Tablicę wyposażoną i opisaną w obwody elektryczne.

4.1.6 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

Instalację oświetleniową zaprojektowano przewodami YDY(p) 1.5 mm², układanymi p.t. oraz w rurkach instalacyjnych, giętkich z tworzywa nierozprzestrzeniającego ognia. Zastosować osprzęt instalacyjny p.t., zwykły IP20 w pomieszczeniach suchych oraz hermetyczny min IP44 w pomieszczeniach o zwiększonym zapyleniu i zwiększonej wilgotności (pom. gospodarcze, skład itp.) oraz na zewnątrz budynku.

Wypusty oświetleniowe wykonać uwzględniając typ proponowanych opraw np. oprawy załączane czujnikiem ruchu, oprawy z modułem awaryjnym. Wszystkie wypusty wykonane powinny być z przewodem ochronnym PE tj. jak dla opraw w I klasie ochronności.

Łączniki instalować na wysokości np. 1.4m od posadzki (lub wg życzenia Inwestora). Dobór opraw wg projektu aranżacji wnętrz i gustu Inwestora.

4.1.7 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH 230V

Instalację gniazd wtykowych 230V zaprojektowano przewodami YDY(p) 3x2.5 mm², układanymi p.t. oraz w rurkach instalacyjnych, giętkich z tworzywa nierozprzestrzeniającego ognia. Zastosować osprzęt instalacyjny p.t., zwykły IP20 w pomieszczeniach suchych oraz hermetyczny min. IP44 w pomieszczeniach o zwiększonym zapyleniu i zwiększonej wilgotności.

4.1.8 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH 400V

Instalacja gniazda obejmuje zasilanie gniazda 3-fazowego 16A w pomieszczeniu produkcyjnym. Zasilanie gniazda wtykowego 3-fazowego wykonać przewodem YDY 5x2.5mm² układanym p.t.

4.1.9 POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Projektuje się główną szynę wyrównawczą GSW podłączona bednarką z uziomem fundamentowym budynku.

4.1.10 OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Instalacje elektryczne wewnątrz zaprojektowano w układzie TN-S. Ochroną od porażenia prądem elektrycznym będzie „samoczynne wyłączanie zasilania” zgodnie z polskimi normami, zrealizowane za pomocą wyłączników instalacyjnych nadprądowych.

Ochronę uzupełniającą pełnić będą wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyzwalającym $\Delta I_n = 30\text{mA}$.

Przewody PE winny mieć izolację koloru żółtozielonego, zaś neutralne N koloru niebieskiego. Przewodów PE nie wolno przerywać łącznikami ani zabezpieczać bezpiecznikami itp.

Z przewodem PE należy podłączyć: zaciski ochronne opraw oświetleniowych, bolce ochronne gniazd wtykowych, zaciski PE tablicy rozdzielczej.

4.1.11 ZAPOTRZEBOWANIE MOCY

Moc zainstalowana = 10.50 kW

Współczynnik jednoczesności = 0.6

Zapotrzebowanie mocy = 12.50 kW

4.1.12 UWAGI KOŃCOWE

- a) powyższy projekt instalacji elektrycznych należy każdorazowo adaptować do indywidualnych gustów i wymagań Inwestora.
- b) całość prac wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- c) po zakończeniu robót elektrycznych należy wykonać: **pomiary rezystancji izolacji obwodów elektrycznych, skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemienia punktu PE, poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych. Jedynie poprawny wynik pomiarów i badań upoważnia wykonawcę do przekazania instalacji elektrycznej w użytkowanie.**

Opracował:

mgr inż. Radosław Malinowski
POM/0322/PBE/17

Rypin, 05.2025r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. nr 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami) Prawo Budowlane, ja niżej podpisany oświadczam, że projekt techniczny dla inwestycji pn. „*Przebudowa budynku warsztatowego*” na terenie działki nr ewid. 180/4 obręb Dylewo, gm. Rypin dla **Kujawsko-Pomorskiego Transportu Samochodowego S.A.** wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

Inżynier Budownictwa Lądowego
Aleksander Poczatenko
Upr. Bud. 489/72Bg

Rypin, 05.205 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. nr 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami) Prawo Budowlane, ja niżej podpisany oświadczam, że projekt techniczny dla inwestycji pn. „*Przebudowa budynku warsztatowego*” na terenie działki nr ewid. 180/4 obręb Dylewo, gm. Rypin dla **Kujawsko-Pomorskiego Transportu Samochodowego S.A.** wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowała:

mgr inż. Irena Drankowska
Up. Bud. GP.I.7342/39/TO/92

Rypin, 05.2024 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. nr 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami) Prawo Budowlane, ja niżej podpisany oświadczam, że projekt techniczny dla inwestycji pn. „*Przebudowa budynku warsztatowego*” na terenie działki nr ewid. 180/4 obręb Dylewo, gm. Rypin dla **Kujawsko-Pomorskiego Transportu Samochodowego S.A.** wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

mgr inż. Radosław Malinowski
Up. Bud. POM/0322/PBE/17