

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

Inwestor :	Gmina Kornowac ul . Raciborska 48 44-285 Kornowac	
Nazwa zamierzenia budowlanego	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie	
Adres i kategoria obiektu budowlanego	44 -285 Kornowac ul. Zacisze 27 Kategoria obiektu budowlanego: XI – budynki służby zdrowia	
Identyfikator działek ewidencyjnych	Jednostka ewidencyjna 241102_2 Kornowac Obręb ewidencyjny 1 Kornowac Dz. nr 424/1	
Projektant	Józef Kwiatek upr. nr 348/93	
Projektant instalacji elektrycznych	mgr inż. Antoni Machowski upr. nr 562/84	
Data :	15.03. 2022 r.	

Egz. nr 1 ; 2 ; 3

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 2	Ilość stron: 37

1 SPIS TREŚCI

1	SPIS TREŚCI	2
2	SPIS RYSUNKÓW	4
3	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	5
4	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	6
5	PODSTAWA OPRACOWANIA	11
6	PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	11
7	OPIS TECHNICZNY	12
7.1	SYTUACJA :.....	12
7.2	Konstrukcja budynku:.....	12
7.3	Określenie stanu technicznego budynku	13
7.4	Elementy wykończeniowe :.....	13
7.5	Przedmiot i zakres opracowania :.....	13
7.6	Zakres projektowanych robót :.....	13
7.7	Opis wykonania robót :.....	14
	Wstępne wymagania dotyczące wykonania robót.....	14
	Wymagania dotyczące podłoża pod roboty ociepleniowe.....	15
	Przygotowanie podłoża	15
	Wykonanie systemu ociepleń.....	16
	Gruntowanie podłoża	16
	Montaż listwy cokołowej.....	16
	Przygotowanie zaprawy	17
	MONTAŻ PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ.....	17
	Wykonanie detali elewacji.....	19
	Obróbka szczególnych miejsc elewacji.....	19
	Wykonanie warstwy zbrojonej.....	19
	Montaż elementów dekoracyjnych.....	20
	Gruntowanie warstwy zbrojonej.....	20
	Przepisy przywołane	22
7.8	Przebudowa pomieszczenia gospodarczego – pom. nr 8.....	22

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 3	Ilość stron: 37

7.9	Wymiana stolarki okiennej	22
7.10	Podjazd do drzwi wejściowych	23
7.11	Balustrada przy podjeździe.....	23
7.12	Wejście od strony podwórza	23
7.13	Chodnik i nawierzchnia przy budynku.....	23
7.14	Opaska przy budynku	23
7.15	Pokrycie dachowe.....	24
7.16	Remont drzwi wahadłowych w klatce schodowej	24
7.17	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	24
7.18	UWAGI KOŃCOWE.....	24
8	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	25
8.1	Charakterystyka instalacji.....	25
8.2	OPIS TECHNICZNY	25
8.3	OBLICZENIA TECHNICZNE	29
8.4	WYKAZ PUNKTÓW ELEKTRYCZNYCH	30
9	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	31
9.1	ZAKRES ROBÓT:	31
9.2	KOLEJNOŚĆ PROWADZENIA PRAC:	31
9.3	DZIAŁKA JEST ZABUDOWANA.....	32
9.4	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE STANOWIĄ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:	32
9.5	PRZEWIDZIANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:.....	32
9.6	SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED REALIZACJĄ ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:	34
9.7	ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA.....	35
9.8	Środki techniczne.	35
9.9	ŚRODKI ORGANIZACYJNE.....	37
9.10	ŚRODKI UMOŻLIWIAJĄCE SZYBKĄ EWAKUACJĘ	37

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 4	Ilość stron: 37

2 SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku	Format	Rew.
1.	A- 0	Projekt zagospodarowania działki	A3	0
RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE				
2.	I - 1.	Rzut parteru - inwentaryzacja	A3	0
3.	A - 1.	Rzut parteru - projekt	A3	0
4.	A - 2	Rzut dachu - projekt	A-3	
5.	A - 3.	Elewacje południowa i wschodnia - projekt kolorystyki	A3	0
6.	A - 4.	Elewacje Północna i zachodnia – projekt kolorystyki	A3	0
7.	A - 5.	Projekt balustrad	A3	0
8.	A - 6.	Zestawienie stolarki	A4	0
RYSUNKI INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ				
9.	E – 01	Schemat rozdziału energii – Tablica GTB	A3	0
10.	E – 02	Rzut parteru – obwód oświetlenia	A3	0
11.	E – 03	Rzut parteru – obwód gniazd	A3	0
12.	E – 04	Plan instalacji uziomu – rzut poziomu terenu	A3	0
13.	E - 05	Plan instalacji odgromowej – rzut dachu	A3	0

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 5	Ilość stron: 37

3 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Podstawa prawna : art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2020 r, poz. 1333/

niniejszym oświadczam, iż dokumentacja pod tytułem:

Projekt modernizacji Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie

sporządzona dla:

Gminy Kornowac

44-285 Kornowac ul. Raciborska 48 została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy projektu:			
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	Józef Kwiotek	348/93	
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Mgr inż. Antoni Machowski	562/84	

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 6	Ilość stron: 37

4 DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Spis dokumentów formalno-prawnych

- Uprawnienia budowlane – Decyzja Józef Kwiatek
- Uprawnienia budowlane - Decyzja Antoni Machowski
- Izba Inżynierów – Zaświadczenie Józef Kwiatek
- Izba Inżynierów – Zaświadczenie Antoni Machowski

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 7	Ilość stron: 37

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach
Wydział Architektury i Krajobrazu
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska 25
0514269

Katowice, dnia 14 maja 1993 r.

Nr ewid. 348/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust.1 pkt 2 i ust.2 § 7 § 6 ust.3....
i § 13 ust.1 pkt.2... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8,poz.46 z późn.zm.(Dz.U.Nr 69)91 poz.299) stwierdza się, że:

Obywatel JÓZEF KWIOTEK
.....
..... technik budowlany
.....
urodzony dnia 2 kwietnia 1961r. w Raciborzu
.....
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót,
.....
.....
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
.....
.....

Obywatel JÓZEF KWIOTEK jest upoważniony do :

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów budowli hydrotechnicznych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.

URZĄD WOJEWÓDZKI W KATOWICACH
Za up. WOJEWODY
mgr. arch. Zygmunt Knapka
Dyrektor Wydziału Architektury i Krajobrazu

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 8	Ilość stron: 37

Urząd Wojewódzki
w Katowicach
Wydział Planowania Przestrzennego, Urbanistyki,
Architektury i Nadzoru Budowlanego
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska 25
0514259

Katowice dnia 9 listopada 1984r.

DUPLIKAT

Nr ewid. 562/84

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel **ANTONI MACHOWSKI**

magister inżynier elektryk górnicy

urodzony dnia 14 marca 1952 r. w Raciborzu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel **ANTONI MACHOWSKI** jest upoważniony do:

- 1) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych, projektów instalacji elektrycznych.

Oryginał podpisał Główny Architekt Wojewódzki mgr inż. arch. Andrzej Czyżewski. Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: Urząd Wojewódzki w Katowicach.

Duplikat wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach.

Katowice, 27 czerwca 2017r.



[Signature]
Bożena Goldamer-Kapała
Dyrektor
Wydziału Infrastruktury

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 9	Ilość stron: 37



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-22Y-SHP-N7H *

Pan Józef Kwiatek o numerze ewidencyjnym SLK/BO/2760/01
adres zamieszkania ul. Powstańców Śl. 23, 47-400 Racibórz
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-13 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 10	Ilość stron: 37



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-HZB-IBB-P7L *

Pan Antoni Machowski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0053/17
adres zamieszkania ul. Zaciszna 2, 47-400 Racibórz
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-19 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 11	Ilość stron: 37

5 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem.
- Pomiary inwentaryzacyjne budynku
- Ustawa z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2010r Nr 243, poz. 1623 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 462).
- Normy do projektowania w budownictwie a w szczególności:
 - PN-EN-ISO 6946 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
 - PN-82/B-02403 Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
 - PN-82/B-02402 Temperatura w ogrzewanych pomieszczeniach i budynkach.
- Karty techniczne materiałów.
- Literatura techniczna.

6 PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budynek Ośrodka Zdrowia przy ul. Zacisze 27 w Kornowacu.

Celem opracowania jest określenie zakresu i technologii prac budowlanych modernizacyjnych w budynku

Planowana modernizacja budynku obejmuje następujące roboty budowlane:

- Ocieplenie budynku styropianem
- Wymiana stolarki okiennej
- Wymiana parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- Wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej
- Wymianę rynny i rury spustowej
- Przebudowę podjazdu do wejścia
- Przebudowa pomieszczenia gospodarczego
- Wymianę balustrady przy podjeździe
- Obłożenie płytami granitowymi schodów wejściowych od strony podwórza

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 12	Ilość stron: 37

- Wyminę oświetlenia zewnętrznego
- Przebudowa przyłącza elektrycznego z napowietrznego na podziemne
- Utwardzenie wjazdu z kostki betonowej
- Wykonanie opaski wokół budynku
- Malowanie ścian i sufitów wewnętrznych
- Obłożenie płytkami ścian w toaletach i pomieszczeniu sanitarnym

7 OPIS TECHNICZNY

LOKALIZACJA : 44-285 Kornowac ul. Zacisze 27 dz. nr 424/1

INWESTOR : Gmina Kornowac
44-285 Kornowac ul. Raciborska 48

7.1 Sytuacja :

Budynek będący przedmiotem opracowania jest budynkiem użytkowym parterowym bez podpiwniczenia.

Budynek służy jako siedziba Ośrodka Zdrowia

Budynek jest usytuowany w ciągu budynków ul. Zacisze

Budynek posiada dwa bezpośrednie wejścia tj. od strony ul. Zacisze oraz od strony podwórza

Dane techniczne :

- Powierzchnia użytkowa : 101,71 m²
- Powierzchnia zabudowy : 139,43 m²
- Kubatura : 482,00 m³

7.2 KONSTRUKCJA BUDYNKU:

7.2.1. Konstrukcja

- Ściany nośne murowane z cegły i bloczków żużlobetonowych gr. 36 i 25 cm
- Ściany działowe – z cegły ceramicznej dziurawki oraz z płyt g-k
- Stropy – z płyt żelbetonowych prefabrykowanych
- Schody – zewnętrzne betonowe
- Stropodach na płycie stropowej . Pokrycie z papy termozgrzewalnej
- Kominy i kanały wentylacyjne - murowane

7.2.2 . Wykończenie

- Tynk zewnętrzny – cementowo – wapienny
- Stolarka okienna i drzwiowa drewniana i PCV
- Posadzki: wykładzina PCV, płytki ceramiczne,

7.2.3 Instalacje :

- Wod. – ka.
- Elektryczna
- Gazowa
- Wentylacja grawitacyjna

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 13	Ilość stron: 37

7.3 OKREŚLENIE STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Elementy konstrukcyjne tj. ściany stropy, konstrukcja stropodachu , stan dobry

7.4 ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE :

- Tynki elewacji -dobry
- Tynki wewnętrzne – stan dobry
- Powłoki malarskie w częściach wspólnych -średni
- Okładziny schodów : średni

7.5 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA :

Przedmiotem opracowania jest Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie

7.6 ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT :

7.6.1 Roboty elewacyjne :

- Wykonanie termomodernizacji metodą ETICS
- Obłożenie cokołu płytkami granitowymi

7.6.2 Przebudowa pomieszczenia gospodarczego :

- Wykucie drzwi, rozbiórka ścianki działowej
- Wykonanie nowej ścianki działowej wraz z montażem drzwi
- Uzupelnienie tynków
- Malowanie

7.6.3 Roboty związane z remontem dachu

- Wykonanie nowego pokrycia dachowego poprzez przyklejenie 1 warstwy papy termozgrzewalnej
- Wymiana rynny i rury spustowej PCV na wykonane z blachy tytalcynkowej
- Obłożenie wystających krawędzi dachu blachą powlekana

7.6.4 Wejścia do budynku :

- Wymiana podłoża z kostki betonowej na płyty granitowe na podjeździe do budynku
- Wymiana istniejącej balustrady przy podjeździe na balustradę ze stali nierdzewnej
- Obłożenie schodów i podestu od strony podwórza płytkami granitowymi
- Montaż przy schodach balustrady ze stali nierdzewnej

7.6.5 Roboty związane z nawierzchnia przy budynku

- Wykonanie utwardzenia z kostki betonowej przy wejściu do strony tylnej budynku
- Wykonanie opaski przy budynku

7.6.6 Wymiana stolarki okiennej

- Demontaż istniejących okien
- Częściowe замуrowanie otworu okiennego w elewacji frontowej
- Dostawa i montaż nowych okien
- Montaż nowych parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej
- Montaż nowych parapetów wewnętrznych z konglomeratu

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 14	Ilość stron: 37

7.6.7 Roboty malarskie i płytkarskie w pomieszczeniach

- Usunięcie starych powłok malarskich
- Naprawa uszkodzeń
- Uzupełnienie tynków
- Wykonanie gładzi gipsowych
- Malowanie ścian , sufitów farbą emulsyjną oraz lamperii farba olejną
- Obłożenie ścian płytkami ceramicznymi w pomieszczeniach sanitarnych i gospodarczych

7.7 OPIS WYKONANIA ROBÓT :

7.7.1.1 Roboty elewacyjne

- Montaż rusztowania
- Skucie słabych tynków
- Naprawa pęknięć w ścianach poprzez wykucie bruzd na długości ok. 0,5 m po każdej stronie widocznej rysy (bruzdy wykonać poprzez pogłębienie spoin w cegle na gł. ok 1,5 -20 cm
- Bruzdy wyczyścić z pyłu i kurzu oraz zmoczyć wodą po czym wypełnić zaprawą cementową M-12
- W wypełnione bruzdy włożyć pręt żebrowany Ø 6 mm i zarzucić zaprawą cementową M12
- Całą elewację po skutych tynkach należy zmyć dokładnie z kurzu i pyłu a następnie zagruntować 2 x gruntem
- Przed wykonaniem tynku wykonać obrzutkę cementową.
- Następnie należy wykonać dwuwarstwowy tynk cementowo – wapienny na gładko
Przygotowanie podłoża

Na elewacji skuć wszystkie tynki i uzupełnić tynkiem cementowo – wapiennym kat. III. Przed rozpoczęciem robót tynkowych powinny być wykonane wszystkie prace związane ze stanem surowym tj. uzupełnienie ubytków w konstrukcji muru przed wypełnieniem ich cegłą, przemurowania pęknięć, roboty instalacyjne podtynkowe. Podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Przed przystąpieniem do tynkowania wyskrobać spoiny na głębokość 10-15 mm od lica muru, tak aby tynk kładziony był na niepełne spoiny. Ubytki w podłożu należy wyszpałdować. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych oraz zmyć wodą. W przypadku pylenia powierzchni pomimo zmycia wodą należy całkowicie usunąć warstwę pyłącą przez skucie i zdrapanie szczotkami drucianymi

7.7.1.2 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych elewacyjnych

Wstępne wymagania dotyczące wykonania robót

Przed przystąpieniem właściwych robót ociepleniowych należy:

- wykonać wszystkie roboty stanu surowego, zamurować i wypełnić przebicia, bruzdy i ubytki,

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 15	Ilość stron: 37

- wykonać cały zakres robót wymiany obróbek blacharskich, rur spustowych),
- przejść i przyłączy instalacyjnych na powierzchniach przeznaczonych do wykonania ETICS,
- wykonać zabezpieczenia stolarki, ślusarki, okładzin i innych elementów elewacji.
- wykonać niezbędne rusztowania wraz z montażem uziemienia i siatki ochronnej.

Wymagania dotyczące podłoża pod roboty ociepleniowe

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę podłoża.

Podłoże do przyklejania płyt izolacyjnych musi być nośne (bez rys i spękań), odtłuszczone, czyste i suche oraz wolne od plam i wykwitów pochodzenia biologicznego lub chemicznego. W przypadku występowania porostu glonów i/ lub grzybów podłoże należy oczyścić mechanicznie, a następnie zmyć wodą i odkazić preparatem neutralizującym

Wszelkie luźne, niezwiązane z podłożem warstwy (jak np.: odspojone tynki lub złuszczone powłoki malarskie) trzeba usunąć.

Próba odporności na ścieranie - ocena stopnia zapylenia, osypywania się powierzchni lub występowania pozostałości wykwitów i spieków za pomocą dłoni lub czarnej, twardej tkaniny.

Próba odporności na skrobanie (zadrapanie)- wykonanie krzyżowych nacięć i zrywanie powierzchni lub ocena zwartości i nośności podłoża oraz przyczepności istniejących powłok za pomocą rylca.

Próba stabilności podłoża - ocenę stabilności podłoża tj. sprowadzenie odspojenia warstwy tynku od podłoża , poprzez ostukanie / opukanie młotkiem podłożu otynkowanych lub malowanych.

Próba zwilżania- ocena chłonności (nasiąkliwości) podłoża za pomocą mokrej szczotki, pędzla lub spryskiwacza.

Sprawdzenie równości i gładkości - określenie wielkości odchyłek ściany zewnętrznej (stropu) od płaszczyzny i kierunku pionowego (poziomego). Odchylenia powierzchni podłoża od płaszczyzny nie mogą być większe niż -4 mm i +2mm, na długości 2 m łaty. W sytuacji, gdy nierówności podłoża są większe niż dopuszczalne, ścianę należy wstępnie wyrównać zaprawą wyrównawczą. Ilość i rozmieszczenie poddanych badaniom miejsc powinna być określona w dokumentacji projektowej i umożliwić uzyskanie wyników, miarodajnych dla całej powierzchni ocieplanego podłoża.

Kontrola wytrzymałość powierzchni podłoży.

W przypadku wątpliwości dotyczących wytrzymałości podłoża należy wykonać badanie metodą „pull off”, przy zastosowaniu urządzenia badawczego (testera, zrywarki). Dotyczy to przede wszystkim podłoży istniejących - zwietrzałych powierzchni surowych, tynkowanych i malowanych. Można także wykonać próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego. Próba ta polega na przyklejeniu w różnych, reprezentatywnych miejscach elewacji kilku (8-10) próbek styropianu (o wym. 10x10cm) i ręcznego ich odrywania po 3 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy rozerwanie następuje w warstwie styropianu.

Przygotowanie podłoża

Zależnie od typu i stanu podłoża (wynik oceny) należy przygotować je do robót zasadniczych:

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 16	Ilość stron: 37

- oczyścić podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia, pozostałości środków antyadhezyjnych (olejów szalunkowych), mleczko cementowe, wykwyty, luźne cząstki materiału podłoża, umyć i odtłuścić wodą z dodatkiem preparatu
- usunąć nierówności i ubytki podłoża (skucie, zeszlifowanie, wypełnienie zaprawą wyrównawczą),
- usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia podłoża; odczekać do jego wyschnięcia,
- w przypadku istniejących podłoży usunąć warstwę złuszczeń, spękań, odspajających się tynków i warstw malarskich. Sposób przygotowania powierzchni, czyszczenie stalowymi szczotkami, metoda strumieniowa (różne rodzaje ścierniwi, ciśnieniowa) należy dostosować do rodzaju i wielkości powierzchni podłoża, powstałe ubytki wypełnić zaprawą wyrównawczą,
- wykonać inne roboty przygotowawcze podłoża np. zagruntowanie preparatem gruntującym
- wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.
- podłoże musi być zabezpieczone przed podciąganiem kapilarnym wilgoci i przed przeciekaniem wód pochodzących z opadów atmosferycznych.

Wykonanie systemu ociepleń

Roboty należy wykonywać przy bezdeszczowej pogodzie z temperaturą powietrza od +5°C do +25°C, przy czym nie dopuszcza się pracy na powierzchniach bezpośrednio nasłonecznionych i przy silnym wietrze w czasie opadów atmosferycznych oraz przy zapowiadającym spadku temperatury poniżej 0°C w ciągu 24 godzin. Zalecane jest stosowanie mocowanych do rusztowań osłon, zabezpieczających przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych, promieniowania słonecznego i wiatru.

Ponadto roboty ociepleniowe można rozpocząć dopiero, gdy:

- roboty dachowe, montaż okien oraz izolacje i podłoża pod posadzki balkonów i tarasów zostaną zakończone,
- wszystkie nieprzeznaczone do ocieplenia powierzchnie zostaną odpowiednio zabezpieczone,
- podłoże wyschnięte, a roboty „mokre” wewnątrz zakończone,
- na powierzchniach poziomych murów ogniowych, attyk, gzymsów itp. zostaną wykonane odpowiednie obróbki zapewniające odprowadzenie wody opadowej poza lico elewacji,
- przejścia instalacji lub innych elementów budynku przez płaszczyzny zostaną rozmieszczone i uszczelnione.

Gruntowanie podłoża

Preparat nanosić na podłoże w jednej lub dwóch warstwach (w zależności od chłonności podłoża) za pomocą pędzla, szczotki (ławkowca), wałka metodą „mokre na mokre”.

Montaż listwy cokołowej

Sposób montażu listwy cokołowej wykonać zgodnie z rozwiązaniami określonymi w dokumentacji projektowej oraz zgodnie z aprobatą techniczną zastosowanych listew.

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 17	Ilość stron: 37

Przed montażem listwy cokołowej (startowej) należy wyznaczyć wysokość cokołu oraz zaznaczyć ją np. przy pomocy sznura barwionego. Listwę mocuje się jako dolne wykończenie ocieplenia. Montażowy łącznik mechaniczny (najlepiej wbijany z tworzywową tuleją rozprężną) należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w ścianie. Należy montować po 3 łączniki na 1m bieżący. Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej w skrajnych otworach po obu stronach profilu. Nierówności ścian wyrównuje się przy pomocy podkładek dystansowych z tworzywa. Zalecane jest wzajemne łączenie listew specjalnymi klipsami montażowymi, co ułatwia sprawne i poziome ustawienie profilu. W przypadku nieregularnych kształtów budynku (np. krzywizny) można stosować specjalne listwy z poprzecznymi nacięciami.

Przygotowanie zaprawy

Do pojemnika z odmierzoną ilością chłodnej wody stopniowo wsypywać całą zawartość opakowania zaprawy stale mieszając mieszarką wolnoobrotową, aż do uzyskania jednorodnej masy wolnej od grudek. Po odczekaniu 5 minut i ponownym wymieszaniu zaprawa jest gotowa do użycia. Przygotowana świeża zaprawa powinna mieć konsystencję $45\text{mm} \pm 10\%$, oznaczoną metodą penetrometru wg. PN-EN 1015-4:2000. Okres przydatności do stosowania zarobionej wodą zaprawy wynosi ok. 2 godzin (w temperaturze otoczenia $+20^{\circ}\text{C}$).

MONTAŻ PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ

Metoda powierzchniowa (stosowana na równych podłożach)

W tej metodzie należy nałożyć na płytę porcję zaprawy klejącej i wykorzystując prostą krawędź pacy równomiernie rozprowadzić cienką warstwę. Przy wykonywaniu tej czynności zaprawę należy dociskać pacą do powierzchni płyty. Następnie nanieść na płytę dodatkową porcję zaprawy i rozprowadzić ząbkowaną krawędzią pacy (o min. wymiarach zębów $10 \times 10\text{mm}$). Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć tak, aby uzyskać równą powierzchnię z sąsiednimi płytami. Nadmiar wyciśniętej zaprawy usunąć, aby na obrzeżach płyty nie pozostały żadne resztki. Płyty należy przyklejać mijankowo szczelnie dosuwając do już wcześniej przyklejonych. Niedopuszczalne są spoiny krzyżowe. W obrębie otworów okiennych i drzwiowych należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10cm. Niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów w elewacjach. Niedopuszczalne jest stosowanie płyt wyszczerbionych, wgniecionych czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu zaprawy klejącej. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych, zaleca się przeszlifować płasko. Maksymalna grubość warstwy zaprawy po przyklejeniu płyty nie powinna przekraczać 1cm. Maksymalna szerokość spoiny nie powinna przekraczać 2mm, szczeliny te należy wypełnić nisko rozprężnym poliuretanowym klejem do styropianu.

Uwaga :

Zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże. Przy nierównościach podłoża powyżej 1,0 cm, należy wyrównać podłoże zaprawą tynkarską lub zaprawą wyrównawczą, niedopuszczalne jest stosowanie „podklejek” z cienkich płyt materiału

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 18	Ilość stron: 37

termoizolacyjnego. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu zaprawy klejowej można sprawdzić poprzez ucisk naroży - przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno następować jej ugięcie.

Metoda obwodowo-punktowa

W tej metodzie należy nałożyć na płytę zaprawę klejącą pasmami o szerokości 3÷6cm na całym obwodzie wzdłuż zewnętrznych krawędzi płyty, oraz 6÷8 placków zaprawy o średnicy 10÷12cm równomiernie rozłożonych na pozostałej części płyty. Nałożone na obrzeżu pasma zaprawy należy uformować w kształcie pryzmy, przeciągając pacą pod kątem 45° do powierzchni płyty. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć tak, aby uzyskać równą powierzchnię z sąsiednimi płytami. Nadmiar wyciśniętej zaprawy należy usunąć tak, aby na obrzeżach płyty nie pozostały żadne resztki. Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do już wcześniej przyklejonych. Niedopuszczalne są spoiny krzyżowe. W obrębie otworów okiennych i drzwiowych należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10cm. Niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów w elewacjach. Niedopuszczalne jest stosowanie płyt wyszczerbionych, wgniecionych czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu zaprawy klejącej. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych, zaleca się przeszlifować płasko. Maksymalna grubość warstwy zaprawy po przyklejeniu nie powinna przekraczać 1cm, każda płyta powinna być (po dociśnięciu) przyklejona na powierzchni min 40%. Maksymalna szerokość spoiny nie powinna przekraczać 2mm, szczeliny te należy wypełnić nisko rozprężnym poliuretanowym klejem do styropianu.

Uwaga

Zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże. Przy nierównościach podłoża powyżej 1,0 cm, należy wyrównać podłoże zaprawą tynkarską lub zaprawą wyrównawczą, niedopuszczalne jest stosowanie „podklejek” z cienkich płyt materiału termoizolacyjnego. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu zaprawy klejowej można sprawdzić poprzez ucisk naroży - przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno następować jej ugięcie.

Szlifowanie płyt termoizolacyjnych

Nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny (powierzchni). Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do pojemników szczelnych.

Po wykonaniu szlifowania należy przeprowadzić sprawdzenie równości płaszczyzny (powierzchni) zamontowanych płyt izolacyjnych.

Mocowanie płyt termoizolacyjnych przy pomocy łączników mechanicznych – dyble plastikowe z nakładką termoizolacyjną

W przypadku, gdy dokumentacja projektowa przewiduje mocowanie płyt przy pomocy łączników. Liczba, rodzaj i długość łączników mechanicznych oraz miejsce ich mocowania powinna być szczegółowo określona w dokumentacji.

Dokładne informacje o rodzaju, ilości i rozmieszczeniu łączników mechanicznych powinien zawierać projekt techniczny ocieplenia budynku. Długość łączników zależna jest od budowy

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 19	Ilość stron: 37

ściany oraz od grubości płyt termoizolacyjnych. Istniejący tynk należy traktować jako nienośne podłoże, dlatego wymaganą głębokość kotwienia łączników należy liczyć od poziomu właściwej, nośnej ściany i powinna ona odpowiadać co najmniej długość strefy rozprężnej. Przed montażem właściwym należy przeprowadzić próbę wy. Ilość łączników nie może być mniejsza niż 4szt./1m² powierzchni elewacji. Przy narożnikach budynku w tzw. „strefie narożnej” wymagane jest zwiększenie ilości łączników. W pierwszej kolejności łączniki mechaniczne należy osadzać w narożach płyt. Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić w przypadku ściany murowanej co najmniej 10cm, a w przypadku ściany z betonu co najmniej 5cm.

Do mocowania płyt izolacyjnych z wełny należy stosować łączniki mechaniczne ze specjalnymi talerzykami rozkładającymi naprężenia oraz trzpieniami stalowymi. Łączniki po uprzednim nawierceniu otworu w ścianie poprzez płytę izolacyjną zostają osadzone w ścianie, po czym trzpień mocujący zostaje wkręcony za pomocą wiertarki z wkrętakiem (w przypadku łączników wkręcanych) lub wbity (w łącznikach wbijanych). Niedopuszczalne jest zerwanie przez łączniki struktury izolacji. Główka łącznika powinna być zlicowana z powierzchnią płyt termoizolacyjnych. Montaż łączników można wykonać po dostatecznym związaniu zaprawy (min. po 48 godzinach). Niedopuszczalne jest zerwanie przez łączniki struktury izolacji. Główka łącznika powinna być zlicowana z powierzchnią płyt termoizolacyjnych, w wyjątkowych wypadkach może wystawać maksymalnie 1 mm ponad płaszczyznę płyt.

Niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie wyłącznie łączników mechanicznych-przyklejenie zapobiega przesuwaniu się ich względem podłoża.

Wykonanie detali elewacji

W następnej kolejności ukształtować detale - ościeża, krawędzie narożników budynku i ościeży, szczeliny dylatacyjne, styki i połączenia - przy zastosowaniu pasków cienkich płyt izolacji termicznej, narożników, listew, profili, kątowników, taśm i pasków siatki zbrojącej.

Obróbka szczególnych miejsc elewacji

Szczególne miejsca elewacji należy obrobić w sposób podany w dokumentacji projektowej.

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je ukształtować tak, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji ok. 4cm.

Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi.

Szczeliny dylatacyjne w elementach budynku lub między nimi powinny zostać przeniesione na ocieplaną elewację. Szczeliny dylatacyjne wykonać zgodnie z rozwiązaniami określonymi w dokumentacji projektowej.

Do wykańczania narożników oraz krawędzi należy stosować rozwiązania określone w dokumentacji projektowej.

Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwę zbrojoną można wykonać na powierzchni wyrównanych i oczyszczonych (po szlifowaniu) płyt ze styropianu nie wcześniej niż po 3 dniach od ich przyklejenia. W pierwszej

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 20	Ilość stron: 37

kolejności należy wzmocnić krawędzie otworów okiennych i drzwiowych, przyklejając diagonalnie (tzn. pod kątem 45°) w narożach tych otworów siatkę z włókien szklanych (o wym. 25x30cm) przy użyciu zaprawy klejąco- szpachlowej. W celu wykonania warstwy zbrojonej należy nałożyć zaprawę klejąco-szpachlową na podłoże ciągłą i równomierną warstwą (o grubości ok. 3÷4 mm) na szerokość nieco większą niż szerokość pasma siatki zbrojącej. Następnie nałożoną warstwę zaprawy przeciągnąć ząbkowaną krawędzią pacy o wymiarach zębów 10÷12 mm i natychmiast wtopić w nią siatkę z włókien szklanych – pasami pionowymi z góry na dół. Zatopiona siatka powinna być równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie na głębokość 1/3 grubości warstwy. Po zatopieniu siatki całą powierzchnię warstwy należy dokładnie wyrównać do całkowitego pokrycia powierzchni, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję zaprawy nakładanej metodą „mokre na mokre”. Sąsiednie pasy siatki należy przyklejać na zakład nie mniejszy niż 10 cm na powierzchni ściany, zaś w narożach nie mniej niż 20 cm. Grubość otuliny zatopionej siatki zbrojonej w zaprawie klejąco-szpachlowej powinna wynosić min. 1 mm, zaś całkowita grubość warstwy zbrojonej z jedną warstwą siatki na styropianie powinna wynosić od 3 do 5 mm, a na wełnie mineralnej od 4 do 6 mm. Szerokość siatki zbrojącej powinna być tak dobrana, aby możliwe było oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. W strefach szczególnie narażonych na oddziaływania mechaniczne jak np. ściany garaży, strefy cokołowe należy stosować dwie warstwy siatki zbrojącej. Zatapiając poszczególne warstwy siatki zbrojącej z przesunięciem pionowych zakładów lub też stosując jedną warstwę w pionie a drugą w poziomie. Pozostałe po wyrównywaniu ślady pacy zaleca się zeszlifować papierem ściernym.

W miejscach przecięcia siatki, np. w obszarze kotew mocujących rusztowanie musi zostać wykonane dodatkowe zbrojenie – należy wtopić dodatkowy pasek siatki. Przy docinaniu siatki należy stosować ostry nóż.

Uwaga:

Całkowicie niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscowo siatki bez otulenia zaprawą klejąco-szpachlową oraz wykonywanie zbrojenia warstwy szpachlowej na rozwieszanej siatce bez uprzedniego nałożenia zaprawy klejąco-szpachlowej na podłoże.

Montaż elementów dekoracyjnych

Elementy dekoracyjne odtworzone zgodnie ze stanem istniejącym zamocować (nakleić) zaprawą klejąco-szpachlową na powierzchni wykonanej warstwy zbrojonej.

Grunтовanie warstwy zbrojonej

Grunтовanie warstwy zbrojonej jest możliwe dopiero po jej wyschnięciu. Okres schnięcia wykonanej warstwy zbrojonej wynosi min. 3 dni (przy wysychaniu w temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 55%).

Preparat do grunтовania nanosić na podłoże za pomocą pędzla (ławkowca) lub wałka malarskiego. Okres sezonowania naniesionego na podłożu preparatu przed nakładaniem tynku wynosi ok. 24 godzin. Podczas nanoszenia i wysychania preparatu powinna panować bezdeszczowa pogoda z temperaturą powietrza powyżej +5°C.

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 21	Ilość stron: 37

Warstwa wykończeniowa- tynk

Przygotowanie masy tynkarskiej

Opakowanie zawiera produkt gotowy do stosowania. Po długim okresie magazynowania, a bezpośrednio przed użyciem, masę należy dokładnie wymieszać mieszarką wolnoobrotową z mieszadłem koszykowym, aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. Dalsze mieszanie nie jest wskazane, gdyż może doprowadzić do nadmiernego napowietrzenia masy.

Nakładanie masy tynkarskiej

Po zagruntowaniu nanieść masę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnię obróbce, zgodnie z wymaganiami producenta systemu i dokumentacją projektową. Sposób wykonania tynku zależny jest od typu spoiwa, uziarnienia zaprawy i rodzaju faktury powierzchni.

Powierzchnię tynku można pomalować wybranym rodzajem farby - zależnie od wymagań projektu, systemu, warunków środowiskowych. Ze względu na powstawanie nadmiernych naprężeń termicznych na elewacjach południowych i zachodnich należy unikać stosowania kolorów ciemnych o współczynniku odbicia rozproszonego poniżej 20.

Masę tynkarską nakładać na podłoże ciekłą, równomierną warstwą na grubość ziarna, za pomocą pacy ze stali nierdzewnej. Następnie pacą plastikową wyprowadzić fakturę tynku, zacierając nałożoną masę ruchami kolistymi (faktura pełna i mieszana) lub ruchami podłużnymi w kierunku pionowym lub poziomym (faktura drapana). Podczas nakładania i wysychania masy tynkarskiej powinna występować bezdeszczowa pogoda z temperaturą powietrza od +5C do +25°C. Należy unikać pracy na powierzchniach bezpośrednio nasłonecznionych i przy silnym wietrze. W celu ochrony niewyschniętej wyprawy tynkarskiej przed szkodliwym oddziaływaniem czynników atmosferycznych zaleca się zastosowanie na rusztowaniach odpowiednich siatek lub plandek ochronnych.

Wysychanie masy tynkarskiej

Czas schnięcia nałożonej na podłoże masy tynkarskiej zależy od rodzaju zastosowanego tynku, standardowy czas schnięcia (w temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 55%) wynosi od 6 do 24 godzin. Uwaga: Niska temperatura i wysoka wilgotność powietrza wydłużają okres wysychania, nawet do kilku dni. Nowo nałożoną masę tynkarską chronić przed opadami atmosferycznymi i kondensacją wilgoci, aż do całkowitego utwardzenia wyprawy.

Przygotowanie zaprawy tynkarskiej

Do pojemnika z odmierzoną ilością chłodnej wody stopniowo wsypywać całą zawartość opakowania zaprawy stale mieszając mieszarką wolnoobrotową, aż do uzyskania jednorodnej masy wolnej od grudek. Po odczekaniu 5 minut i ponownym wymieszaniu zaprawa jest gotowa do użycia. Wszystkie prace związane z przygotowaniem zapraw budowlanych i ich stosowaniem powinny być prowadzone zgodnie z instrukcjami technologicznymi producenta materiału oraz z zachowaniem sztuki budowlanej i obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Wszystkie nietypowe rozwiązania wynikłe podczas wykonywanych prac, winne być konsultowane m.in. z doradcą technicznym wybranego systemu dociepleniowego. Ocieplenie

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 22	Ilość stron: 37

ścian wraz z wykończeniem w miejscach szczególnych należy wykonać zgodnie z ww instrukcją ITB.

Roboty wykończeniowe - po całkowitym wyschnięciu faktury tynku należy zamontować rynny i rury spustowe, zwód instalacji odgromowej oraz dokonać badań ww instalacji

PODSTAWOWE MATERIAŁY

Grubość i rodzaj styropianu:

Grubość podstawowa - styropian grafitowy gr. 15cm min. $\lambda=0,033 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$

Jako materiał izolujący należy zastosować płyty styropianowe grubości odpowiednio 12; 15; 3 i 5 cm

zgodne z normą PN-B-20130-A1 rodzaju EPS-70 (styropian samogasnący i spełniający dodatkowe wymagania:

- wymiary płyty nie większe niż 50 x 100 cm z dokładnością do 0,3% grubości ,
- struktura styropianu zwarta (niedopuszczalne są granulki związane luźno),
- powierzchnia szorstka, po krojeniu z bloków,
- krawędzie proste z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wyłamań, frezowane
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 80 kPa dla każdej próbki.

Kolory i typ masy tynkarskiej:

Kolory mas tynkarskich należy dobrać zgodnie z podanymi numerami kolorów wg wzornika Atlas

Wykończenie ścian silikonową masą tynkarską do nakładania ręcznego – tynk strukturalny:

- baranek 1,5 lub 2mm .

- cokół - płytki granitowe, polerowane gr. ok. 1 cm

Projekt przewiduje wykonanie elewacji budynku w kolorach podanych wg wzornika Atlas

Przepisy przywołane

wg. specyfikacji „Wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych budynków systemem ETICS

Kolorystyka elewacji

Projekt przewiduje wykonanie elewacji budynku w kolorach podanych wg wzornika ATLAS

7.8 PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA GOSPODARCZEGO – POM. NR 8

- Wykucie drzwi, rozbiórka ścianki działowej
- Domurowanie ściany od strony korytarza
- Montaż drzwi
- Uzupełnienie tynków
- Obłożenie ścian wewnątrz pomieszczenia płytkami ceramicznymi
- Wykonanie nowych powłok malarskich

7.9 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

- Wykucie stolarki okiennej zewnętrznej

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 23	Ilość stron: 37

- W elewacji od strony ul. Zacisze w pomieszczeniu nr 2 częściowo zamurowanie otworu okiennego
- Montaż nowych okien
- Montaż nowych parapetów okiennych zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej, wewnętrznych z konglomeratu
- Obrobienie ościeży

Podstawowe materiały:

Okna :

- Profil PCV pięciokomorowy, trzyszybowy , okucia metalowe,
- Współczynnik przenikania ciepła $0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Kolor : biały
- Pianka montażowa
- Kotwy systemowe

7.10 PODJAZD DO DRZWI WEJŚCIOWYCH

- Demontaż istniejącej kostki betonowej włącznie z podsypką
- Wyrównanie podłoża i stabilizacja poprzez ubicie wibratorem
- Wykonanie warstwy wyrównawczej podłoża z zaprawy cementowej M12 gr. min. 7 cm pod ułożenie płytek granitowych
- Wykonanie nawierzchni z płytek granitowych płomieniowanych gr. 3 cm
- Spoinowanie nawierzchni

7.11 BALUSTRADA PRZY PODJEŹDZIE

- Demontaż istniejącej balustrady
- Dostawa i montaż nowej balustrady ze stali nierdzewnej

7.12 WEJŚCIE OD STRONY PODWÓRZA

- Skucie istniejących okładzin z płytek ceramicznych schodów i podestu
- Wyrównanie podłoża
- Wykonanie nowych okładzin schodów i podestu z płytek granitowych płomieniowanych gr. 1 cm
- Dostawa i montaż nowej balustrady ze stali nierdzewnej
- Dostawa i montaż zadaszienia z poliwęglanu

7.13 CHODNIK I NAWIERZCHNIA PRZY BUDYNKU

- Rozebranie istniejącej nawierzchni z kostki betonowej
- Wykonanie podbudowy z tłucznia gr. 30 cm
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce piaskowo - cementowej
- Zabudowanie krawężników i obrzeży

7.14 OPASKA PRZY BUDYNKU

- Wykonanie wykopów przy budynku pod wykonanie opaski
- Ułożenie obrzeży betonowych 25 x 6 cm
- Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce piaskowej

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 24	Ilość stron: 37

7.15 POKRYCIE DACHOWE

- Oczyszczenie istniejącego pokrycia dachowego
- Oczyszczenie ze starych powłok malarskich desek czołowych
- Obłożenie na wystającej części dachu „maskownicy” z blachy stalowej powlekanej
- Demontaż rynny i rury spustowej
- Wykonanie nowego pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej gr. 5,2 mm modyfikowana SBS
- Dostawa i montaż rynny i rury spustowej z lachy tytanowo - cynkowej

7.16 REMONT DRZWI WAHADŁOWYCH W KLATCE SCHODOWEJ

7.17 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno – prawna włączenie do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
działka inwestora : 424/1	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz.U. z dnia 2013r. poz.1409 z póź. zmianami)	Analizę przeprowadzono na podstawie zapisów : art. 5 ust.1, pkr 3, 9
	aozporządzenia Ministra Infra. z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz 690 z póź. zmianami)	Analizę przeprowadzono na podstawie zapisów : §12; § 13

7.18 UWAGI KOŃCOWE

- Prace budowlane należy wykonać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi w Polsce Normami oraz Przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego. Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w ofercie powinny posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiadać obowiązującym w Polsce Normom, Normom Branżowych, Specyfikacjom Technicznym Robót, jednośnym przepisom ich wykorzystania i stosowania,
- Wszelkie wyjaśnienia dodatkowe do projektu oraz ewentualne zmiany wyjaśnić z projektantem,
- Przed przystąpieniem do malowania przygotować próbki kolorów na fragmencie ściany i skontaktować się z inwestorem lub projektantem w celu akceptacji,
- Do budowy używać wyłącznie materiałów posiadających atest,
- Wymiary inwentaryzacji sprawdzić na budowie.

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 25	Ilość stron: 37

8 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

8.1 CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI

Przedmiotowe opracowanie obejmuje wykonanie nowej instalacji elektrycznej w remontowanym i modernizowanym budynku ośrodka zdrowia oraz wykonanie instalacji odgromowej.

W celu zrealizowania przedmiotowego zakresu koniecznym jest demontaż istniejącej instalacji elektrycznej oraz według informacji uzyskanych od inwestora zostanie wymienione przyłącze energetyczne z napowietrznego na kablowe jako ziemne które zostanie zrealizowane jako oddzielne zadanie inwestycyjne i nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Niniejsze opracowanie nie obejmuje również koniecznych do wykonania prac związanych z demontażem.

Przedmiotowy obiekt wyposażony jest w następujące instalacje:

1. wodno - kanalizacyjną
2. wentylacji mechanicznej
3. elektryczną
4. teletechniczną
5. instalację gazową
6. instalację grzewczą.

Parametry energetyczne:

- Zasilane w układzie trójfazowym.
- Rodzaj przyłącza napowietrzne
- Napięcie zasilania 400/230V
- Moc zamówiona zainstalowana
- Zabezpieczenie główne 25A
- System ochrony od porażeń szybkie wyłączenie.
- Układ pracy sieci zasilającej 0,4kV: TN-C

8.2 OPIS TECHNICZNY

8.2.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt w zakresie instalacji elektrycznych opracowano na podstawie:

1. Umowy ze zleceniodawcą
2. Podkładów budowlanych
3. Wytycznych branżowych
4. Obowiązujących norm, przepisów i katalogów.

8.2.2 Zakres opracowania

Przedmiotowy projekt obejmuje :

1. główną tablicę bezpiecznikową GTB 3x230/400V,
2. instalację gniazd wtykowych 230V
3. instalację oświetleniową podstawową oraz ewakuacyjną i awaryjną,
4. instalację połączeń wyrównawczych,
5. instalację odgromową,
6. instalację ochrony przeciwporażeniowej.

8.2.3 Normy i przepisy związane:

- aktualne przepisy i normy:
- **PN-IEC 60364** – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych zespół norm

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 26	Ilość stron: 37

- **PN EN 12464-1** – Oświetlenie miejsc pracy
- **PN-84/E-02035** – Oświetlenie miejsc pracy
- **PN-IEC 60364-5-54:1999** - Uziemienia i przewody ochronne
- **PN-IEC 61024-1:2001** - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne
- **PN-86-E-05003-01** - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne
- **PN-86-E-05003-02** - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona podstawowa
- **PN-HD 60364-7-714:2012** – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje oświetlenia zewnętrznego
- **PN-EN 12464-1** - Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- **PN-EN 12665:2011** – Światło i oświetlenie – Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia
- **PN-EN 13032-1+A1:2012** – Światło i oświetlenie – Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych – Część 1: Pomiar i format pliku
- **PN-EN 13032-2:2010** – Światło i oświetlenie - Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych – Część 2: Prezentacja danych dla miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynków
- **PN-EN 60598-1:2011** – Oprawy oświetleniowe – Część 1: Wymagania ogólne i badania
- **PN-EN 61439-3:2012** – Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Część 3: Rozdzielnice tablicowe przeznaczone do obsługi przez osoby postronne (DBO)
- **PN-EN 1838:2005** – Zastosowanie oświetlenia – Oświetlenie awaryjne
- **PN-EN 1838** - Oświetlenie awaryjne
- **PN-78/E-05125** – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- **N SEP-E-004** - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8 października 1990 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim odpowiadać powinny budynki i ich usytuowanie
- Ustawa o ochronie p.pożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. (Dz.u. nr 81, poz 351)
- Ustawa z dnia 16.04.2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r Nr 92, poz. 881)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U/ z 2013r poz. 1409 z póź. zmianami)

8.2.4 Zasilanie i pomiar energii

Zasilanie przedmiotowego obiektu jest wykonane jako napowietrzne do istniejącego na elewacji złącza ZP-1/2LZ „C” z którego jest wyprowadzony kabel do tablicy bezpiecznikowej w holu nr 1 rysunek nr E-03.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Inwestora w najbliższym czasie zostanie wymienione istniejące przyłącze napowietrzne na kablowe ziemne. Zadanie to nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. W tym opracowaniu zostanie wykorzystane istniejące złącze ZP-1/2LZ „C” wraz z układem pomiarowym oraz istniejący kabel zasilający do nowo projektowanej tablicy głównej GTB.

8.2.5 Rozdzielnica główna obiektu GTB 3x230/400V

Rozdzielnica główną **GTB 3x230/400V** usytuować w pomieszczeniu holu **nr 1** w miejscu gdzie obecnie znajduje się tablica bezpiecznikowa która zasilac będzie wszystkie obwody elektryczne

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 27	Ilość stron: 37

remontowanego obiektu. Rysunek **E-02**. W pomieszczeniu **nr 8** (pomieszczeniu gospodarczym) zaprojektowana została główna szyna wyrównawcza GSZw. Główna tablica **GTB 3x230/400V** w typowej obudowie min 3x12 IP20 – wyposażona w rozłącznik główny, ochronnik przepięciowy oraz zabezpieczenia różnicowo-prądowe, zwarciove i przeciążeniowe poszczególnych odbiorów. Schemat przedstawiono na rysunku **E-01**.

8.2.6 Instalacja siły 230/400V

W obiekcie nie przewidziano obwodów 3 fazowych.

8.2.7 Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych 230V

8.2.7.1 Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalacje wewnętrzne 230V prowadzić przewodem YDYp 300/500V w pomieszczeniach suchych (pomieszczenie rejestracji, poczekalni, gabinetu lekarskiego, holu i komunikacji) oraz YDYżo 450/750V w pomieszczeniach przejściowo wilgotnych (WC, łazienki, pomieszczenia socjalne, pomieszczenia gospodarcze) oraz w gabinecie zabiegowym. Sprzęt łączeniowy wyłączniki, przełączniki mocować na wysokości 1,2m od podłogi.

Zgodnie z normą PN-EN 12 464-1:2004 w pomieszczeniach typu pomieszczenie rejestracji gabinet lekarski wymagane jest średnie natężenie oświetlenia nie mniejsze niż 500 lx. Ponadto w pomieszczeniach typu gabinet zabiegowy wymagane natężenie oświetlenia wynosi 1 000 lx. Do przedmiotowego oświetlenia zaproponowano zastosować oprawy rastrowe LED 45W IP42, Ponadto dla pozostałych pomieszczeń typu: poczekalnie, korytarze, hole, pomieszczenia socjalne, pomocnicze i sanitarne zostały zastosowane takie oprawy oświetleniowe gwarantujące średnie natężenie oświetlenia ogólnego zgodnie z normą PN-EN 12464, PN-EN 12646. Rysunek nr **E-02**. Oprawy wyposażać w źródła światła o temperaturze barw 4 000K i współczynniku Ra>80%.

8.2.7.2 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego

Role oświetlenia awaryjnego spełniają lampy oświetlenia podstawowego wyposażone w moduł awaryjny 2h. Lampy kierunkowe zaznaczone są poprzez lampy EW 3h z piktogramem (PN-EN 60598, PN-EN 1838). Oświetlenie awaryjne powinno być tak rozmieszczone, aby natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacyjnej wynosiło min. 1 lx, a równomierność natężenia była na poziomie $I_{max}/I_{min} \geq 40$. Wymogi te muszą być spełnione również pod koniec wymaganego czasu działania oświetlenia ewakuacyjnego. Norma PN-EN 1838. Rysunek nr **E-02**.

Lampy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego muszą posiadać autotest oraz certyfikat CNBOP

8.2.7.3 Instalacja gniazd wtyczkowych

Gniazda wtyczkowe wszędzie podwójne z bolcem uziemiającym - w pomieszczeniu rejestracji, gabinecie lekarskim, poczekalni w komunikacji i holu montować na wysokości 0,3m od podłogi, w pomieszczeniach przejściowo wilgotnych (WC, łazienki, pomieszczenia socjalne gabinecie zabiegowym) oraz pomieszczeniach technicznych na wysokości 1,2m od podłogi. W pomieszczeniach wilgotnych oraz pomieszczeniach technicznych i na zewnątrz stosować osprzęt hermetyczny - IP44 – z kłapką ochronną Przewody prowadzić pod tynkiem. Rysunek nr **E-03**.

8.2.7.4 Instalacja telewizyjna, Instalacja telefoniczna, Instalacja internetowa

Nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Zaleca się inwestorowi kontakt z wyspecjalizowaną firmą niskoprądową w celu wskazania oraz standardów wykonania poszczególnych instalacji.

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 28	Ilość stron: 37

8.2.7.5 Instalacje wyrównawcze

W pomieszczeniu nr 8 została zaprojektowana główna szyna wyrównawcza **GSZw**. Jest ona połączona z nowo wykonanym uziomem (szpilkowo otokowym) bednarką FeZn 4x30mm. Do powyższej szyny wyrównawczej należy podłączyć wszystkie instalacje, urządzenia, zaciski PE w głównej tablicy **GTB**, konstrukcje stalowe wyposażenia budynku, rurociągi metalowe technologiczne i sanitarne. W pomieszczeniach pokazanych na rysunkach (pomieszczenia nr 5, 8, 9, 11) na wysokości 0,3÷ nad posadzką należy zainstalować we wnękach szyny ekwipotencjalizujące (np. typu UP firmy DEHN), do których przyłączyć przewodem DYżo 2,5mm² metalowe rurociągi, grzejniki, kotły, urządzenia, sprzęty itp. Szyny te połączyć przelotowo przewodem DYżo 6 mm². Połączenia wyrównawcze podłączyć do głównej szyny wyrównawczej (GSZw) zlokalizowanej w pomieszczeniu gospodarczym nr 8. Połączenie GSZw z zaciskiem PE głównej tablicy GTB należy wykonać przewodem LYżo 10 mm². Rezystancja szyny **$R \leq 10\Omega$** . Rysunek E-04.

8.2.7.6 Instalacja odgromowa

Instalację ochrony odgromowej wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami:

PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 62305-2 Ochrona odgromowa Część 2: Zarządzanie ryzykiem

PN-EN 62305-3 Ochrona odgromowa Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenie życia

PN-EN 62305-4 Ochrona odgromowa Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach budowlanych

Przedmiotowy obiekt (Ośrodek Zdrowia) po przeprowadzeniu symulacji obliczeń ochrony odgromowej zgodnie z propozycją Polskiego Komitetu Ochrony Odgromowej (KPOO) została zakwalifikowana do klasy **IV LPS**. Dla klasy tej obowiązują zgodnie z propozycją PKOO:

- Dla metody kąta ochronnego a) dla H=1; kąt $\alpha=79^\circ$, b) dla H=10, kąt $\alpha=65^\circ$
- Dla metody toczącej się kuli - promień kuli wynosi 60m

Z uwagi na powyższe należy na dachu ułożyć zwody niskie nie izolowane Fe/Zn $\varnothing 8\text{mm}$ o gęstości oczek 20m, chroniące cały obszar dachu wraz z kominkami wentylacyjnymi. Przedmiotowe zwody, należy przyłączyć do uziomu typu szpilkowego - 4szt. oraz uziomu otokowego przewodami odprowadzającymi i uziemiającymi wykonanych z Fe/Zn $\varnothing 8\text{mm}$. Ze względu na brak informacji od inwestora o jakości gruntu na którym jest posadowiony przedmiotowy obiekt przyjętem rozwiązanie uziomu jak szpilkowo otokowe. Zwody wraz z przewodami odprowadzającymi, złączami kontrolnymi oraz przewodami uziemiającymi tworzą kompletny system ochrony odgromowej. System ten połączony zostanie do nowo wykonanego uziomu typu szpilkowego – 4 sztuk i uziomu otokowego poprzez złącza kontrolno-pomiarowe ZK. Wypadkowa rezystancja uziemienia nie może być większa niż 10 Ω .

Plan instalacji odgromowej i rzut dachu rysunek **E-05**.

8.2.7.7 Ochrona instalacji

Wszystkie instalacje elektryczne przedmiotowego budynku zabezpieczone są od skutków przeciążeń i zwarć wyłącznikami instalacyjnymi. Ponadto wszystkie instalacje elektryczne zabezpieczone są od skutków przepięć pośrednich od wyładowań atmosferycznych i łączeniowych ochronnikami przepięciowymi zabudowanymi w tablicy głównej budynku **GTB 3x230/400V**.

8.2.7.8 Ochrona przeciwpożarowa

Wszystkie instalacje elektryczne przedmiotowego obiektu można wyłączyć głównym wyłącznikiem prądu WG zainstalowanym w głównej tablicy **GTB 3x230/400V**.

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 29	Ilość stron: 37

8.2.7.9 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować warunki gwarantujące samoczynne wyłączenie zasilania wykonane zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2009. Uziemienie systemów - typ **TN-S**.

Jako ochrona uzupełniająca przewiduje się zastosowanie wyłączników ochronno różnicowych RCD o prądzie różnicowym nie przekraczającym 30mA. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna.

8.3 OBLICZENIA TECHNICZNE

8.3.1 Dobór kabla zasilającego główną tablicę GTB 3x230/400V

Z uwagi na brak informacji od inwestora o zmianie wielkości mocy zainstalowanej w obiekcie, do niniejszego opracowania zostanie wykorzystany istniejący kabel poprowadzony z złącza ZP-1/2IZ„C” do nowo projektowanej głównej tablicy GTB.

8.3.2 Obliczenie ochrony przeciwporażeniowej

Dla wyłącznika różnicowoprądowego warunków środowiskowych 2.

Napięcie bezpieczne $U_1 = 25V$

R_A – rezystancja uziemienia

I_a – wartość wyłączającego prądu

$$I_a = k \times \Delta I_n \text{ dla } \Delta I_n = 0,03A$$

$$I_a = 1,2 \times 0,03A = 0,036A$$

$$R_A = U_1 / I_a = 25V / 0,036A < 694,5 \Omega$$

Uziemienie zacisku PEN złącza wynosi $R_{uz} < 30\Omega$

Ochrona przeciwporażeniowa będzie skuteczna.

8.3.3 Uwagi końcowe

Oprawy oświetleniowe oraz gniazda wtyczkowe należy instalować zgodnie z załączonymi rysunkami instalacji elektrycznej łącznie z projektem wystroju wnętrz lub bezpośrednimi ustaleniami z Inwestorem.

Po wykonaniu wszystkich instalacji elektrycznych należy wykonać badania i pomiary końcowe; rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły badań i pomiarów przedłożyć do dokumentacji odbioru końcowego,

Do dokumentacji odbioru końcowego należy przedłożyć atesty oraz certyfikaty dopuszczenia do obrotu krajowego dla zastosowanych urządzeń elektrycznych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, kurtyn powietrznych, osprzętu elektroinstalacyjnego, instalowanych przewodów, kabli, i itp.

O wszelkich zasadniczych zmianach w dokumentacji i w czasie prowadzenia robót należy poinformować Nadzór budowlany oraz Inwestora.

W projektowanej instalacji należy bezwzględnie przestrzegać:

- instalacja wewnętrzna układ sieci TN-S
- rozdzielenia przewodu neutralnego N i ochronnego PE w tablicy głównej GTB
- przestrzegać biegunowości zasilania gniazd wtykowych:
 - przewód fazowy L podłączyć do lewego zacisku,
 - przewód neutralny N do prawego,

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 30	Ilość stron: 37

- przewód neutralny N
- przewód ochronny PE
- szyna uziemiająca
- połączenie wyrównawcze
- stosowane w instalacji wyroby winny posiadać znak bezpieczeństwa zgodnie z ustawą z 3 kwietnia 1993(Dz.U. nr 55 poz.1080 z 1993 roku).
- izolacja kolor niebieski
- izolacja kolor żółto – zielony (paski)
- kolor żółto – zielony (paski)
- kolor żółto – zielony (paski)
- przed przystąpieniem do wykonywania robót i w trakcie ich wykonywania należy koordynować przebieg instalacji z instalacjami sanitarnymi i rozmieszczeniem urządzeń sanitarnych, zwracając uwagę na wymogi PN-91/E-05009/7-1.
- przewody kabelkowe winny posiadać izolację 0,6/1kV i barwy żył zgodne z wymaganiami normy,
- przed rozpoczęciem prac montażowych szczegółowe rozmieszczenie osprzętu uzgodnić z Inwestorem,
- wykonanie robót podlega odbiorowi przez Inwestora (inspektora nadzoru inwestorskiego),
- całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i odbioru robót elektrycznych, przepisami i normami

8.4 WYKAZ PUNKTÓW ELEKTRYCZNYCH

	GNIAZDA	GNIAZDA 3- F	WYPUSTY	WYPUSTY 3- F	WYPUSTY OŚW.	ŁĄCZNIKI
Parter	26	0	0	0	31	12
Razem	26	0	0	0	31	12

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 31	Ilość stron: 37

9 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor :	Gmina Kornowac ul . Raciborska 44-248 Kornowac	
Nazwa zamierzenia budowlanego	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie	
Adres i kategoria obiektu budowlanego	44 -285 Kornowac ul. Zacisze 27 Kategoria obiektu budowlanego: XI –budynki służby zdrowia	
Identyfikator działek ewidencyjnych	Jednostka ewidencyjna 241102_2 Kornowac Obręb ewidencyjny 1 Kornowac Dz. nr 421/1	
Projektant	Józef Kwiatek upr. nr 348/93	
Data :	marzec 2022	

9.1 ZAKRES ROBÓT:

- Przygotowanie placu budowy – w tym ogrodzenie, zadaszenie przejść, oświetlenie i oznakowanie, wyznaczenie stref niebezpiecznych, składowanie materiałów i elementów, rusztowania do wysokości 15 m n.p.t. roboty zabezpieczające; montaż konstrukcji stalowych;
- roboty tynkowe, podłogowe, malarskie, wymiana stolarki okiennej piwnic, remont stolarki drzwiowej oraz roboty stolarskie, roboty szklarskie. Szczegółowy zakres robót podano w opisie technicznym do projektu.

9.2 KOLEJNOŚĆ PROWADZENIA PRAC:

- Ogrodzenie i oświetlenie terenu.

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 32	Ilość stron: 37

- Wyznaczenie, oświetlenie i oznakowanie stref niebezpiecznych i przejść. Wykonanie barier i poręczy ochronnych oraz zadaszenie miejsc tego wymagających.
- Wykonanie i oznakowanie dróg wewnętrznych, wyjazdów, wyjść, przejść, itp. dla pojazdów i pieszych.
- Organizacja stanowisk postojowych dla pojazdów i sprzętu ciężkiego, stanowisk składowania materiałów i odpadów, stanowisk pracy, itp.
- Transport oraz rozładunek materiałów i elementów w miejscach określonych w projekcie zagospodarowania placu budowy.
- Realizacja pozostałych prac w kolejności wynikającej z projektu technologii i organizacji robót oraz harmonogramu ogólnego budowy i harmonogramów szczegółowych robót poza zakresem niniejszego projektu.

9.3 DZIAŁKA JEST ZABUDOWANA

9.4 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE STANOWIĄ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.

9.5 PRZEWIDZIANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:

Lp	Rodzaj robót	Skala zagrożeń	Rodzaje zagrożeń	Miejsce występowania, zasięg rozprzestrzeniania i oddziaływanie zagrożeń	Czas występowania zagrożeń
1	2	3	4	5	6
1	Rusztowania i deskowania	Ogólna i lokalne	Zawalenie się, upadek pracowników z rusztowania, praca na wysokości, zawalenie się pomostów na skutek składowania lub upadku ciężkich materiałów; porażenie prądem przez sieć energetyczną do budynku; uderzenie pojazdów/maszyn	Wszędzie gdzie wykonano; miejsce wprowadzenia sieci energetycznej do budynku	Od montażu do demontażu; podczas realizacji robót
	Roboty betonowe i żelbetowe monolityczne	Ogólna i lokalna	Zawalenie świeżo wylanych elementów	Strop; stropodach	Podczas realizacji i do około 10 dni po zabetonowaniu
5	Roboty murowe	Ogólna i lokalna	Zawalenie świeżo wykonanych ustrojów; upadek elementu	Stanowiska i strefy robocze	Podczas realizacji i do około 5 dni po wykonaniu
6	Roboty	Ogólna i	Upadek elementów	Dach; stropy	Podczas realizacji i do czasu

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 33	Ilość stron: 37

	ciesielskie	lokalna	z wysokości; zawalenie się zamontowanego ustroju dachu		usztynienia przestrzennego
7	Roboty dekarские i blacharskie	Lokalna	Upadek ludzi z wysokości; upadek przedmiotów z wysokości; porażenie prądem przez sieć energetyczną do budynku	Krawędzie dachu; otwór w miejscu rozbieranych elementów; miejsce wprowadzenia do sieci energetycznej do budynku	Podczas realizacji robót i po ich zakończeniu
8	Roboty izolacyjne	Ogólna i lokalna	Prace wykonywane przy użyciu waty szklanej – zagrożenie zdrowia ludzi	Stanowiska robocze; przy transporcie i składowaniu	Transport, czas składowania, realizacja robót
9	Roboty malarskie	Lokalna i ogólna	Prace malarskie w zamkniętych pomieszczeniach – zagrożenie zdrowia ludzi; powstanie pożaru; praca w pyłe	Zamknięte pomieszczenia; miejsca składowania; stanowiska robocze	Podczas realizacji i do czasu zaniku zapachu; do czasu usunięcia opakowań
10	Roboty ślusarsko - kolarskie	Lokalna	Praca w pyłe;	Zamknięte pomieszczenia; miejsca składowania; stanowiska robocze	Podczas realizacji
11	Roboty impregnacyjne	Lokalna i ogólna	Prace malarskie, Nasycanie metodą kąpieli; nasycanie metodą próżniowo – ciśnieniową – Zatrucie, powstanie pożaru, praca w pyłe, rozerwanie zbiornika i zagrożenie zdrowia ludzi	Zamknięte pomieszczenia; miejsca składowania; stanowiska robocze	Podczas realizacji i do czasu zaniku zapachu; do czasu usunięcia opakowań
12	Przygotowanie mieszanek betonowych i zapraw	Ogólne	Praca w pyłe;	Zamknięte pomieszczenia; stanowiska robocze	Podczas realizacji
13	Rusztowania wiszące, drabiny sznurowe, roboty na wysokości w podnośniku koszowym	Lokalne	Upadek ludzi i przedmiotów z wysokości	Pod strefami roboczymi	Podczas realizacji i po zakończeniu do czasu demontażu sprzętu roboczego

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 34	Ilość stron: 37

14	Magazynowanie gazów	Ogólna	Wybuch, pożar, poparzenie ludzi	Strefy magazynowania, strefy robocze	Podczas realizacji i magazynowania
15	Użycie ciężkiego sprzętu	Lokalna i ogólna	Zawalenie się podłoża na którym operuje sprzętu sprzętu wraz z obsługą	Stanowiska i strefy robocze; strefy sąsiednie	Podczas realizacji do czasu odjazdu sprzętu

9.6 SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED REALIZACJĄ ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH:

- Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy powinien opracować Instrukcję w sprawie zasad szkolenia pracowników w zakresie BHP przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Zaznaczyć z nią wszystkich pracowników. Instrukcję wywiesić w miejscach dostępnych i stale utrzymywać w czytelnym stanie. Przed przystąpieniem do robót dostarczyć Instrukcję i pouczenie dot. przestrzegania BHP przy realizacji robót niebezpiecznych.
- Ogólna szkolenie wstępne BHP i P.POŻ. W wymiarze co najmniej 30 godzin w formie kursu z oderwaniem od pracy/kursokonferencji przed przystąpieniem do realizacji powtarzane po upływie 1 roku. Co 3 lata czas trwania kursu powinien wynosić co najmniej 100 godzin. Szkolenie potwierdzone podpisami osoby przeprowadzającej szkolenie oraz osoby szkolonej.
- Instruktaż wstępny na stanowisku roboczym (szkolenia stanowiskowe) BHP i P.POŻ. Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnego frontu / rodzaju robót / stanowiska (lub gdy na tym samym stanowisku / froncie / rodzaju robót zmieniają się warunki techniczne ich wykonania) przeprowadzone przez kierownika budowy lub majstra w wymiarze co najmniej 4 godzin, potwierdzone podpisami osoby przeprowadzającej szkolenie oraz osoby szkolonej.
- Szkolenia obejmujące nowe technologie i materiały stosowane podczas robót przeprowadzone przez doradców technicznych producentów / dystrybutorów tych wyrobów przed przystąpieniem do realizacji i potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem.
- Szkolenia BHP i P.POŻ. W trakcie realizacji frontu robót przeprowadzone przez majstra lub brygadzystę.
- Dodatkowe coroczne szkolenia personelu technicznego uwzględniające nowe technologie i materiały, zmiany wprowadzone w przepisach i normach, przyczyny i skutki katastrof oraz stany zagrożeń.
- Najczęściej zdarzające się wypadki na budowach wymagające uwzględnienia w instrukcjach i szkoleniach: Spadanie przedmiotów z wysokości; upadki ludzi poruszających się po nierównej nawierzchni, zarzucone beładnie pozostawionymi przedmiotami w miejscach roboczych lub bezpośrednio do nich przylegających; upadek ludzi z wysokości najczęściej na skutek braku lub niedbałego wykonania zabezpieczeń; wadliwa lub niedbała i nie fachowa obsługa środków technicznych, w tym transportowych; zły stan rusztowań pomostów, barier, itp. zabezpieczeń; zły stan maszyn, sprzętu, narzędzi i przyrządów; brak zabezpieczeń ochronnych przy maszynach i sprzęcie budowlanym; lekceważenie obowiązku stosowania środków ochrony osobistej; niedostateczne oświetlenie stanowisk pracy; porażenie prądem elektr. z niezabezpieczonych lub wadliwie zabezpieczonych przewodów / urządzeń / odbiorników;

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 35	Ilość stron: 37

zawalenie się rusztowań, obiektów lub ich fragmentów; brak nadzoru technicznego; wadliwa organizacja pracy na stanowisku roboczym; zatarasowanie przejść i dróg komunikacyjnych; niedostateczne kwalifikacje pracowników; itp. Zagrożenia mogą też być związane ze stanem technicznym obiektu i miejsc składowania, rozmieszczeniem maszyn, ruchem materiałów, itp. czynnikami.

- Pracownik, który nie przeszedł ww. szkoleń nie może zostać dopuszczony do pracy. Podczas wszystkich szkoleń pracownicy powinni być poinformowani o grożących niebezpieczeństwach i sposobach zapobiegawczych.

9.7 ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

9.8 ŚRODKI TECHNICZNE.

- Ogrodzić teren budowy i miejsca wykopów, wyznaczyć strefy niebezpieczne i szczególnego zagrożenia, wykonać zadaszenia ochronne przejść i przejazdów zabezpieczające przed upadkiem przedmiotów, powiesić tablice informacyjno – ostrzegawcze, wykonać niezbędne oświetlenie ostrzegawcze, bezpieczeństwa i ewakuacyjne; wykonać zabezpieczenia stref.

Ważniejsze strefy niebezpieczne:

- Wokół słupów i linii elektroenergetycznych niskiego i wysokiego napięcia.
- Wokół maszyn im sprzętu posiadającego np. ruchome i obracające się elementy.
- Wokół wykopów.
- Wokół stanowisk robót niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.
- Wokół zawieszonych przemieszczających się ładunków.
- Wokół stanowisk składowania stosów materiałów / wyrobów, wyrobów wysokich, materiałów sypkich i ziemi ułożonych w chwiejnej równowadze itp.
- Wokół stanowisk składowania prefabrykatów, konstrukcji itp. elementów.
- Wokół stanowisk montażu, demontażu i rozbiórek elementów.
- Wokół stanowisk składowania i magazynów substancji oraz preparatów łatwopalnych i niebezpiecznych.
- Wokół zamontowanych rusztowań i deskowań.
- Wokół kolizyjnych lokalizacji.
- Wydzielić stanowiska pracy , m. in. do robót ślusarskich, spawalniczych, impregnacyjno – odgrzybieniovych, itp. Wydzielić i zorganizować skład p.poż. Wyposażony w niezbędny sprzęt gaśniczy. Wyprofilować i wyrównać nawierzchnię terenu, wykonać odwodnienie nawierzchni, zabezpieczyć ją przed możliwym skażeniem substancjami chemicznymi. Stanowiska ogrodzić, wykonać zadaszenia ochronne, powiesić tablice informacyjno – ostrzegawcze i instrukcje obsługi sprzętu, narzędzi, itp., wykonać niezbędne oświetlenie, wentylację, osłony przed działaniem światła spawalniczego na wzrok innych osób, wyposażyć w sprzęt niezbędny do pracy, sprzęt bhp i p. poż., itp.
- W odpowiednich miejscach powiesić tablice informacyjno – ostrzegawcze m. in. o: przeznaczeniu pomieszczeń i stanowisk; przechowywaniu substancji i preparatów łatwopalnych i niebezpiecznych z określeniem ich rodzaju i ilości; dopuszczalnych obciążeń stropów i regałów magazynowych z określeniem np. wysokości składowania konkretnych materiałów.
- Sprzęt wyposażyć w niezbędne osłony zabezpieczające przed wypadkami. Oznakować wystające elementy.

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 36	Ilość stron: 37

- Środki ochrony zbiorowej – rusztowania, pomosty, balustrady, bariery ochronne, mostki, kładki, przykrywy (pokrywy i nakrywy) zabezpieczające miejsca narażające ludzi, sprzęt, narzędzia, wyroby, itp. na upadki z wysokości, m. in. na krawędziach dachów, stropów, klatek schodowych, pomostów roboczych, otworów w stropach, wykopów, itp.
- Prac na wszystkich stanowiskach z wykorzystaniem sprzętu ochrony osobistej indywidualnej i zespołowej – asekuracyjnej – m. in. drabin, rusztowań 1-no osobowych, wyciągów roboczych do pomieszczenia w pionie, podnośników typu FL-150, pasów, szelek i lin bezpieczeństwa, kombinezonów przeciwspadowych, urządzeń do skracania linek pomocniczych, połączeniowych i asekuracyjnych, urządzeń do hamowania spadania, kasków, okularów ochronnych, kombinezonów i rękawic roboczych, obuwia wyposażonego we wkładki stalowe zabezpieczające palce, nauszników, masek przeciw pyłowych, itp. akcesoriów.
- Zapewnienie asekuracji podczas robót szczególnie niebezpiecznych.
- Zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym i przed pożarem.
- Tymczasowe zabezpieczenie klatkami osłonowymi lub obudowami prefabrykowanymi osób montujących i demontujących obudowy wykopów, sieci, rury, urządzenia w wykopach, itp.
- Zapewnienie odpowiedniej odległości od tras komunikacyjnych i operacyjno – manewrowych sprzętu ciężkiego i pojazdów obok skarp, wykopów, rusztowań, deskowań, itp. Zabezpieczenia ścian wykopów przed osuwiskiem ziemi. Przykrycie szczelne wykopów deskami i zabezpieczenie folią. Zapewnienie zejść Do każdego wykopu w 1 linii prostej.
- Odpowiednia technologia i organizacja demontażu obudowy i rozpór wykopów oraz ich zasypywania.
- Zapewnienie przejść i dojść do stanowisk roboczych oraz oznakowanych szlaków komunikacji pieszej.
- Oświetlenie szlaków / ciągów komunikacyjnych oraz oznakowanie trwale barwami i znakami bezpieczeństwa krawędzi tych szlaków zgodnie z BN-73/3060-01, PN-71/E-01034, BN-85/5574-01, PN-76/E-02032, PN-64/N-01255.
- Przechowywanie sprzętu, narzędzi, itp. (np. butli z gazami technicznymi) w magazynach zamkniętych lub ogrodzonych składach otwartych pod zadaszeniem, z dala od otoczenia, w którym zachodzi możliwość działania substancji korodujących, niszczących w inny sposób oraz mogących stworzyć zagrożenie dla tego typu sprzętu (np. pożarowe).
- Odizolowanie od otoczenia stanowisk, na których będą wykonywane prace szkodliwe, uciążliwe lub niebezpieczne. Zachowanie niezbędnych odległości, parametrów, itp. wymagań wynikających z przepisów. Wyposażenie sprzęt i zabezpieczenia.
- Dostosowanie wymiarów pomostów roboczych, ciągów komunikacji, ramp, itp. do wymiarów środków transportu, transportowanych i przeładowywanych ładunków.
- Podczas robót codziennie kontrolować stabilność, jakość zamocowań i zabezpieczeń przed upadkiem osób i przedmiotów na wszystkich stanowiskach, ciągach komunikacyjnych, itp.
- Wszystkie stanowiska i strefy szczególnego zagrożenia i niebezpieczne oznakować tablicami informacyjnymi o odpowiedniej treści, a w nocy oświetleniem ostrzegawczym.
- W strefach zapylenia i powstawania kurzu stosować odsysacze / odciągi pyłu.

Tytuł opracowania:	Modernizacja Ośrodka Zdrowia w Kornowacu na potrzeby zapobieganie zakażeniom wirusem Covid i poprawą ochrony pacjentów w tym zakresie			
	Studium: Projekt Budowlany	Data: 15.03.2022	Strona: 37	Ilość stron: 37

- Systematycznie oczyszczać rusztowania, pomosty, itp. z zaprawy, gruzu, śniegu, lodu, itp. oraz posypywać je w zimie piaskiem lub popiołem.
- Folie zabezpieczające i siatki słabo przepuszczające wiatr można stosować na rusztowaniach wyłącznie po dokonaniu obliczeń statycznych od obciążenia wiatrem i po dokonaniu odpowiednich wzmocnień – m. in. zakotwień rusztowań.

9.9 ŚRODKI ORGANIZACYJNE.

- Przeprowadzić analizy stanu istniejących warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wyposażenia w urządzenia sanitarne, socjalne, środki ochrony osobistej, maszyny, narzędzia, sprzęt, itp. zarówno dla poszczególnych stanowisk pracy.
- Organizacja i wyposażenie punktu pierwszej pomocy medycznej na terenie robót. Zapewnienie natychmiastowej pomocy medycznej w nagłych wypadkach.
- Podwykonawcy robót ogólnobudowlanych powinni przestrzegać wymagań generalnego wykonawcy w przedmiocie nadzoru podwykonawców w zakresie BHP i p. poż.
- Nie dopuszczać na teren budowy osób postronnych.
- Gotowość do realizacji robót niebezpiecznych stwierdzić wpisem do dziennika budowy. Podczas realizacji robót zapewnić bezpośredni nadzór dodatkowej osoby nie biorącej udziału w pracach – obserwatora i koordynatora – majstra, brygadzysty lub innej odpowiedzialnej osoby posiadającej wieloletni – co najmniej 5-letni staż pracy przy wykonywaniu tego rodzaju robót niebezpiecznych. Podczas realizacji tych robót obowiązkowa jest obecność kierownika budowy / robót.
- Każdego dnia przed przystąpieniem do robót poinformować pracowników o sposobie i czasie wykonywania nakazanych pracownikom czynności.
- Na bieżąco analizować stan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie. Na bieżąco zaopatrywać załogę w odzież roboczą, ochronną i sprzęt ochrony osobistej. Analizować potrzeby uwzględniające kategorie odzieży i sprzętu, w których występują braki ilościowe, jakościowe i asortymentowe.
- Wyznaczyć, wyposażyć i oznakować stanowisko palenia wyrobów tytoniowych. Dopuszczyć palenia wyłącznie na tym stanowisku. Powiesić łatwo zauważalne znaki: „Zakaz palenia tytoniu” we wszystkich miejscach, w których znajdują się materiały łatwopalne.

9.10 ŚRODKI UMOŻLIWIAJĄCE SZYBKĄ EWAKUACJĘ.

- Opracować i wdrożyć plan ewakuacji oraz instrukcję szybkiej ewakuacji oraz zaznajomić z nią wszystkich pracowników. Instrukcja powinna m. in. wskazywać kierowników akcji ewakuacyjnej. Wywiesić je w odpowiednio wybranych miejscach i stale utrzymywać w czytelnym stanie.
- Przeszkolić wszystkich pracowników w zakresie postępowania w razie wybuchu pożaru, katastrofy budowlanej – zawalenia się rusztowania, obiektu lub jego części, wypadków, itp.