

TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU

Adres obiektu: **Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A**

Inwestor: **„Szpitale Powiatowe” Sp. z o. o.,
Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A
NIP 6342582801 , REGON 240254246, KRS 0000246574**

Autor projektu: **mgr inż. arch. Weronika Dudak**
upr. nr 5/B- 690/ŁOIA/08 w specjalności architektonicznej

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. STAN OBECNY
4. ZAKRES OPRACOWANIA I ROBÓT BUDOWLANYCH
5. ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWO-WYKOŃCZENIOWE
6. ZALECENIA PRZECIWPOŻAROWE
7. ZALECENIA NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ
8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys.1 - PLAN SYTUACYJNY Z LOKALIZACJĄ OBIEKTU

rys.2 – SEGMENT A,B,C,D,E, ŁĄCZNIK AE - STROPODACHY

SEGMENT A i B – główny budynek

rys.3 – SEGMENT A - elewacja południowa i zachodnia

rys.4 – SEGMENT A - elewacja północna i wschodnia

rys.5 – SEGMENT B - elewacja północna, wschodnia i zachodnia

SEGMENT C – administracja

rys.6 – SEGMENT C - elewacja północna i wschodnia

rys.7 – SEGMENT C - elewacja południowa i zachodnia

SEGMENT D – zaplecze kuchnia, kotłownia

rys.8 – SEGMENT D - elewacja południowa i północna

rys.9 – SEGMENT D - elewacja wschodnia i zachodnia

SEGMENT E – przychodnia

rys.10 – elewacja południowa, północna, wschodnia, zachodnia

ŁĄCZNIK AE – komunikacja

rys.11 – elewacja zachodnia, wschodnia, południowa, północna, stropodach

SEGMENTY A,B,C,D,E

rys.12 – zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej

ZAŁĄCZNIK 1 – schemat docieplenia

ZAŁĄCZNIK 2 – informacje dotyczące przykładowego systemu docieplenia

Łask, dnia 16.10.2024 r.

Znak: AB.6743.1.509.2024.EG116

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 30 ust. 5aa ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.) zaświadczam, że w sprawie robót budowlanych objętych zgłoszeniem Szpitali Powiatowych Sp. z o. o. – Łask, ul. Warszawska 62A z dnia 27.09.2024 r. dotyczących „termomodernizacji zespołu budynków Szpitala Powiatowego w Łasku” na działce nr 1/21 w obrębie 15, przy ul. Warszawskiej 62A w Łasku, organ administracji architektoniczno-budowlanej stwierdza brak podstaw do wniesienia sprzeciwu.

Wydanie zaświadczenia wyłącza możliwość wniesienia sprzeciwu oraz uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Jednocześnie uprzejmie informuje, że zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt 3 lit. c) ustawy Prawo budowlane, nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 ww. ustawy, wykonywanie robót budowlanych polegających na instalowaniu urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 150 kW z zastrzeżeniem, że do urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 6,5 kW stosuje się obowiązek uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, zwany dalej "uzgodnieniem pod względem ochrony przeciwpożarowej", projektu tych urządzeń oraz zawiadomienia organów Państwowej Straży Pożarnej, o którym mowa w art. 56 ust. 1a ww. ustawy.

z up. STAROSTY
Elżbieta Grill
Inspektor
w Wydziale Architektury i Budownictwa

Otrzymują:

1. Szpitale Powiatowe Sp. z o. o.
2. a/a

I. OPIS

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji szpitala składającego się z sześciu połączonych ze sobą segmentów A, B, C, D, E, AE. Przedsięwzięcie termomodernizacyjne ma na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do budynku szpitala.

Zakres projektu wykonany jest na podstawie wytycznych oraz załączonego audytu energetycznego.

Audyt energetyczny określa zakres oraz parametry techniczne i ekonomiczne przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, ze wskazaniem rozwiązania optymalnego, w szczególności z punktu widzenia kosztów realizacji tego przedsięwzięcia oraz oszczędności energii i obniżenie kosztów eksploatacyjnych. Audyt energetyczny stanowi jednocześnie założenia do tego projektu budowlanego.

Szpital Powiatowy zlokalizowany jest w Łasku przy ul. Warszawskiej 62A, na działce nr 1/21, w obrębie piętnastym. Projekt obejmuje:

- zewnętrzne docieplenie części elewacji,
- wymianę części zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej
- ocieplenie stropodachów segmentów C, D, E

Projekt nie przewiduje innych prac termomodernizacyjnych m.in. wymiany czy remontu instalacji oraz zmian istotnych w konstrukcji budynku. Termomodernizacja obejmuje remont i wymianę stolarki przy zachowaniu obecnych otworów i nadproży bez zmian istotnych. Wykonawca musi przewidzieć prace dodatkowe przy docieplaniu stropodachów. Przed wykonaniem robót budowlanych konieczna jest wizja lokalna w celu sprawdzenia zakresu koniecznych prac przy elementach które występują na stropodachach jak attyki, kominy, wywiewki wentylacyjne, świetliki, instalacje odgromowe i inne instalacje które tego wymagają przy docieplaniu dachu.

Zespół budynków szpitala podlegających termomodernizacji nie znajduje się w rejestrze zabytków, a ich wysokość nie przekracza 25 m, wobec czego wymagają dokonania zgłoszenia robót budowlanych w odpowiednim organie administracji architektoniczno-budowlanej, co najmniej 21 dni przed planowanym rozpoczęciem prac.

W związku z powyższymi pracami w kolejnej części opracowania przewidziana jest nowa kolorystyka wszystkich elewacji zespołu połączonych budynków szpitala.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonany na podstawie:

- umowy z Zamawiającym z dnia 13.09.2024r
- posiadanej dokumentacji technicznej budynków otrzymanej od Zamawiającego
- wizji lokalnej,
- audytu energetycznego
- inwentaryzacji przyrodniczej
- zalecane materiały do wykonania termomodernizacji,
- aktualne przepisy, normy i wytyczne a w szczególności:
 - Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. na podstawie: Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2022 poz. 1225, Dz.U. 2023 poz. 2442,,Dz.U. 2024 poz. 726).
 - Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków na podstawie: t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 2496, z 2024 r. poz. 1089.
 - Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków na podstawie: t.j. Dz.U. 2024 r. poz. 101.
 - rozporządzenie ministra rozwoju i technologii zmieniające rozporządzenie w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetyczne - Dz.U. 2023 r. Poz. 697
 - Ustawa z dnia 7 października 2022 r. o zmianie ustawy o charakterystyce energetycznej budynków oraz ustawy – Prawo budowlane t.j.: Dz. U. Z 2022 Poz. 2206
 - Ustawa z dnia 7 października 2022 r. o zmianie ustawy o charakterystyce energetycznej budynków oraz ustawy - Prawo budowlane Dz.U. 2022 poz. 2206
 - rozporządzenie ministra infrastruktury i rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego na podstawie Dz.U.2009 r. Poz. 346 , Dz.U.2015

Projekty architektoniczne i technologiczne - architekt Weronika Dudak

r. Poz. 1606 , Dz.U.2020 r. Poz. 879, Dz.U.2022 r. Poz. 2816 ,

Zastosowane materiały do termomodernizacji w zależności od ich rodzaju powinny być dopuszczone do zastosowania i użytku, posiadać aprobaty techniczne ITB, Certyfikat Zgodności, Deklaracja Właściwości Użytkowych (DWU)

Aktualne normy a w szczególności - dla wyrobów do izolacji cieplnej w budownictwie:

- PN-EN 13499:2005b „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem” , PN-EN 13500:2005 2005 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) z wełną mineralną”,
- PN-EN ISO 6946:2017-10 - Komponenty budowlane i elementy budynku – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła – Metoda obliczania
- PN-EN ISO 13370:2017-09 - Ciepłne właściwości użytkowe budynków – Przenoszenie ciepła przez grunt – Metody obliczania
- PN-EN ISO 13788:2013-05 - Ciepłno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku – Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowej – Metody obliczania
- PN-EN ISO 10211:2017-09 - Mostki cieplne w budynkach – Strumienie ciepła i temperatury powierzchni – Obliczenia szczegółowe
- PN-EN 1026:2016-04, PN-EN 12210:2016-05 - Okna i drzwi – Przepuszczalności powietrza
- PN-EN ISO 13789:2017-10 Ciepłne właściwości użytkowe budynków - Współczynniki przenoszenia ciepła przez przenikanie i wentylację -- Metoda obliczania
- PN-EN 1627:2021-11 Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje -- Odporność na włamanie -- Wymagania i klasyfikacja
- PN-EN 13501-5:2016-07 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy
- PN-EN ISO 10077-1:2017-10 Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji -- Obliczanie współczynnika przenikania ciepła -- Część 1: Postanowienia ogólne
- PN-EN ISO 14683:2017-09 Mostki cieplne w budynkach – Liniowy współczynnik przenikania ciepła -- Metody uproszczone i wartości domyślne

3. STAN OBECNY

Stan obecny określony jest na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego m.in. protokołów stanu technicznego budynku oraz danych zawartych w audycie energetycznym dla zespołu budynków. Zespół budynków (segmentów) szpitala wykonany jest w technologii tradycyjnej.

Fundamenty żelbetowe ze ścianami betonowymi monolitycznymi.

Ściany piwnic przewidzianych do docieplenia wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej i otynkowane. Częściowo brak warstwy tynku, widać mur ceglany, zabrudzenie i spękania.

Ściany zewnętrzne murowane z gazobetonu grubości 35-40cm otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Tynki cementowo-wapienne gr.1-3cm w różnym stanie zachowania, widoczne ubytki, spękania, zabrudzenia. Ściany zewnętrzne malowane w różnych kolorach z przewagą brudnej bieli i pomarańczowych portali wokół części wejść. Powłoki malarskie w różnym stopniu zachowania.

Część ścian ocieplonych nie podlega termomodernizacji:

- ściany segmentu A i B
- ściana zachodnia segmentu C
- ściana zachodnia segmentu E
- murki zjazdów do piwnic

Informacje zawarte są w dalszej części opisu i elementy poza zakresem nie są ujęte na rysunkach.

Stropodachy segmentów C,D,E i łącznika AE podlegających termomodernizacji. Stropodachy wykonane ze stropu DZ-3 ze spadkiem pokryty płytami pilśniowymi i papą na lepiku. Papa w różnym stopniu zachowania i widoczne zabrudzenia powłoki wierzchniej.

Stolarka okienna w różnym stanie technicznym, przewidziana do wymiany zniszczona drewniana, oraz wymagająca wymiany PCV. Część stolarki współczesna PCV pozostaje bez zmian.

Stolarka drzwiowa drewniana i część stolarki metalowej/pcv przewidziana jest do wymiany do wymiany. Współczesna stolarka drzwiowa z PCV i z przeszkleniami w profilach aluminiowych oraz pcv pozostaje bez zmian.

Obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne, rynny i rury spustowe, cokoły z blachy stalowej ocynkowanej w różnym stanie zachowania pomalowane, z ubytkami powłok malarskich, z wgnieceniami, widoczną rdzą, zabrudzone.

3.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE OBECNE

SEGMENT A – GŁÓWNY BUDYNEK SZPITALA

Ściana zewnętrzna w piwnicy istniejąca 44cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 1,27 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$		Ściana zewnętrzna naziemna istniejąca 53cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 0,28 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	4 cm	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	2cm
Mur z cegły ceramicznej pełnej	38 cm	Płyty styropianowe 040	10cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3 cm	Mur z bloczków gazobetonowych	38cm
		Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3cm

SEGMENT B – GŁÓWNY BUDYNEK SZPITALA

Ściana zewnętrzna w piwnicy istniejąca 44cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 1,27 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$		Ściana zewnętrzna naziemna istniejąca 53cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 0,28 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3 cm	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	2cm
Mur z cegły ceramicznej pełnej	38 cm	Płyty styropianowe 040	10cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3 cm	Mur z bloczków gazobetonowych	38cm
		Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3cm

SEGMENT C – ADMINISTRACJA

Ściana zewnętrzna naziemna istniejąca 43cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 0,95 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$		Ściana zewnętrzna naziemna istniejąca 54cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 0,28 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	2 cm	Tynk akrylowy	1cm
Mur z cegły ceramicznej pełnej	38 cm	Płyty styropianowe 040	10cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3 cm	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	2cm
		Mur z bloczków gazobetonowych	38cm
		Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3cm

SEGMENT D - KOTŁOWNIA I KUCHNIA

Ściana zewnętrzna w piwnicy istniejąca 44cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 1,27 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$		Ściana zewnętrzna naziemna istniejąca 43cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 0,95 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3 cm	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	2cm
Mur z cegły ceramicznej pełnej	38 cm	Mur z bloczków gazobetonowych	38cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3 cm	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3cm

SEGMENT E – PRZYCHODNIA

Ściana zewnętrzna naziemna istniejąca 43cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 0,95 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$		Ściana zewnętrzna naziemna istniejąca 54cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 0,28 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	2 cm	Tynk akrylowy	1cm
Mur z cegły ceramicznej pełnej	38 cm	Płyty styropianowe 040	10cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3 cm	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3cm
		Mur z bloczków gazobetonowych	38cm
		Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3cm

ŁĄCZNIK AE – KOMUNIKACJA

Ściana zewnętrzna naziemna istniejąca 43cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 0,95 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	2 cm
Mur z cegły ceramicznej pełnej	38 cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	3 cm

3.2. STROPODACHY OBECNE

<u>SEGMENT C – ADMINISTRACJA, SEGMENT D - KOTŁOWNIA I KUCHNIA, ŁĄCZNIK AE - KOMUNIKACJA</u>		<u>SEGMENT E - PRZYCHODNIA</u>	
Strop zewnętrzny istniejący 31cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 1,42 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$		Strop zewnętrzny istniejący 41cm Współczynnik przenikania ciepła $U_c = 1,33 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	
Papa na lepiku	1cm	Papa na lepiku	1cm
Tynk lub gładź cementowa	2,4cm	Płyta żelbetonowa monolityczna	12cm
Płyty pilśniowe	4cm	Płyty pilśniowe	4cm
Strop DZ-3 gr. 23 cm	23cm	Strop DZ-3 gr. 23 cm	23cm
Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1cm	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	1cm

3.3. STOLARKA OBECNA

Okna i drzwi balkonowe drewniane 1-szybowe i 2-szybowe oraz część okien współczesnych z PCV.

Współczynnik przenikania ciepła okien w zakresie $U_c = 1,50 - 3,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Drzwi drewniane, metalowe (stalowe) i przeszklone w profilach aluminiowych oraz pcv.

Współczynnik przenikania ciepła okien w zakresie $U_c = 1,50 - 2,50 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Okna podlegające wymianie nie spełniające obecnych wymagań warunków technicznych zgodnie z analizą audytu energetycznego są przeznaczone do wymiany na rysunkach i w zestawieniu.

4. ZAKRES OPRACOWANIA I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres opracowania i planowanych robót budowlanych przyjęto na podstawie wyników audytu energetycznego. Przewidziane roboty budowlane w projekcie obejmują prace termomodernizacyjne. Kolorystyka elewacji i stolarki zostanie określona w projekcie kolorystyki w kolejnym etapie.

Projekty architektoniczne i technologiczne - architekt Weronika Dudak

4.1. ZAKRES OPRACOWANIA

SEGMENT	INFORMACJE	ZAKRES PRAC
SEGMENT A – GŁÓWNY BUDYNEK SZPITALA	<ul style="list-style-type: none"> - 6 kondygnacji naziemnych, - 1 kondygnacja częściowo podziemna (piwnica) - fragment kondygnacja 7 nad połączeniem segmentu A i B - przylega do łącznika komunikacyjnego AE 	<ul style="list-style-type: none"> - ściany zewnętrzne piwnic do ocieplenia - stolarka zewnętrzna do wymiany
SEGMENT B – GŁÓWNY BUDYNEK SZPITALA	<ul style="list-style-type: none"> - 6 kondygnacji naziemnych - 1 kondygnacja częściowo podziemna (piwnica) - fragment kondygnacja 7 nad połączeniem segmentu A i B 	<ul style="list-style-type: none"> - ściany zewnętrzne piwnic do ocieplenia - stolarka zewnętrzna do wymiany
SEGMENT C - ADMINISTRACJA	<ul style="list-style-type: none"> - 2 kondygnacje naziemne - Przylega do jednej ściany szczytowej segmentu B 	<ul style="list-style-type: none"> - ściany zewnętrzne do ocieplenia północna, wschodnia, południowa - stropodach do ocieplenia (bez zewnętrznego stropu nad parterem) - stolarka zewnętrzna częściowo do wymiany
SEGMENT D - KOTŁOWNIA I KUCHNIA	<ul style="list-style-type: none"> - 1 kondygnacja naziemna - 1 kondygnacja podziemna (piwnica) - przylega do jednej ściany szczytowej z klatka schodowa segmentu A 	<ul style="list-style-type: none"> - ściany zewnętrzne do ocieplenia - stropodach do ocieplenia i dach wjazdu - stolarka zewnętrzna częściowo do wymiany
SEGMENT E - PRZYCHODNIA	<ul style="list-style-type: none"> - 2 kondygnacje naziemne - przylega do łącznika komunikacyjnego AE 	<ul style="list-style-type: none"> - ściany zewnętrzne do ocieplenia północna, wschodnia, południowa, - stropodach do ocieplenia - stolarka zewnętrzna częściowo do wymiany
ŁĄCZNIK AE - KOMUNIKACJA	<ul style="list-style-type: none"> - 1 kondygnacja naziemna - 1 kondygnacja podziemna (piwnica) - łączy segment A z E 	<ul style="list-style-type: none"> - ściany zewnętrzne do ocieplenia - stropodach do ocieplenia

Nie przewiduje się modernizacji systemu grzewczego, podgrzewania c.w.u. , wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Na etapie robót budowlanych planuje się instalację fotowoltaiczną o mocy 50,00 kW.

4.2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Projekt budowlany zawiera dokumentację potrzebną do realizacji robót budowlanych i jest uzupełnieniem do załączonego audytu energetycznego wykonanego przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami zgodnie ustawą o charakterystyce energetycznej budynków.

Zakres robót obejmuje :

- prace przygotowawcze przed wykonaniem robót budowlanych m.in. wykonanie odpowiednich instrukcji bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych (m.in. BHP , BIOZ, IBWR) i na terenie prac budowlanych należy umieścić odpowiednie oznakowania informujące o robotach na budowie.
- przygotowanie terenu przed wykonaniem robót budowlanych. m.in. zabezpieczenie terenu budowy odpowiednim ogrodzeniem aby nie stwarzać zagrożenia dla ludzi. Należy wyznaczyć miejsca postoju dla pojazdów mechanicznych na potrzeby budowy i oznakowanie zgodne z przepisami. Należy przewidzieć strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić (poręczami, zabezpieczyć daszkami ochronnymi). Należy przewidzieć miejsce składowania bieżących materiałów budowlanych. Przed wykonaniem robót budowlanych należy rozstawić odpowiednie urządzenia umożliwiające dostęp dla wykonania przewidzianych prac m.in. rusztowania. Miejsca składowania narzędzi, sprzętu, materiałów itp. muszą być w pomieszczeniach/kontenerach tymczasowych zamkniętych na terenie budowy bez możliwości dostępu osób postronnych.
- sprawdzenie obecnego stanu ścian i stropów w celu przyjęcia optymalnych rozwiązań przygotowania obecnego podłoża dla nowych systemów dociepleń zgodnie z zaleceniami producentów
- odpowiednie mycie, czyszczenie elewacji przed zastosowaniem wybranego systemu docieplenia
- odpowiednie przygotowanie podłoża obecnych stropodachów (naprawa, uzupełnienie, zlikwidowanie stref tego wymagających) przed zastosowaniem wybranego systemu docieplenia
- docieplenie płytami PIR ścian piwnic części segmentów zespołu budynków szpitala
- docieplenie styropianem grafitowym ścian naziemnych części segmentów zespołu budynków szpitala
- docieplenie wełną mineralną stropodachów części segmentów zespołu budynków szpitala
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej w części segmentów zespołu budynków szpitala
- prace towarzyszące przy docieplaniu, m.in. usuwanie kolizji z urządzeniami, instalacjami w zakresie remontu lub wymiany i dostosowania do wymogów aktualnych przepisów i norm.

5. ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWO-WYKOŃCZENIOWE

5.1. IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA PRZEGRÓD NA PODSTAWIE AUDYTU ENERGETYCZNEGO

Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane $W/(m^2 \cdot K)$			
przegrody budowlane		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
5.1.. 5.2..	Ściany zewnętrzne	1,27; 0,28; 1,27; 1,27; 0,95; 0,95; 0,28; 0,28; 0,95; 0,28; 0,95	0,19; 0,28; 0,19; 0,19; 0,20; 0,20; 0,28; 0,28; 0,20; 0,28; 0,20
5.3..	Stropy zewnętrzne	1,42; 1,40; 1,33; 1,42; 1,42; 0,29; 0,29; 1,42	0,15; 1,40; 0,15; 0,15; 1,42; 0,29; 0,29; 0,15
5.4..	Okna, drzwi balkonowe	2,00; 1,50; 2,50; 1,50; 2,00; 3,00; 1,50; 1,50; 2,50; 2,80; 1,50; 2,50; 3,00	0,90; 1,50; 0,90; 1,50; 2,00; 0,90; 1,50; 1,50; 0,90; 0,90; 1,50; 0,90; 1,10
5.5..	Drzwi zewnętrzne/bramy	1,50; 1,60; 2,50; 2,50; 1,60; 1,50; 1,60; 1,60; 1,50; 2,50; 3,00; 2,50; 1,60; 3,00; 1,50; 3,00	1,50; 1,60; 1,30; 2,50; 1,60; 1,50; 1,60; 1,60; 1,50; 1,30; 1,30; 1,30; 1,60; 1,30; 1,50; 1,30

Pozostałe charakterystyczne parametry dotyczące instalacji nie są uwzględnione w projekcie i nie podlegają termomodernizacji zgodnie z audytem energetycznym.

5.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NAZIEMNE

Wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie zgodnie z audytem energetycznym	
Ściany zewnętrzne naziemne segmentów C, D, E oraz łącznika AE	
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Styropian grafitowy 033 gr.13cm $\lambda = 0,033 [W/(m \cdot K)]$; Współczynnik przenikania ciepła $U = 0,20 W/(m^2 K)$

Projekty architektoniczne i technologiczne - architekt Weronika Dudak

Technologia wykonania montażu docieplenia styropianem grafitowym zgodnie z zaleceniami wybranego producenta przy spełnieniu warunków określonych w projekcie.

Obecne ściany otynkowane należy umyć w odpowiedniej technologii i przygotować podłoże do wykonania docieplenia. Dla typowych ścian 2 warstwowych murowanych z gazobetonu lub ceramiki stosuje się obecnie styropian grafitowy, który swoimi parametrami cieplnymi przewyższa białe styropiany.

Do czyszczenia elewacji należy wybrać środek, który usuwa zwykłe zabrudzenia i ma właściwości biobójcze - niszczy grzyby i glony na tynkach, a jednocześnie zapobiega ich ponownemu narastaniu.

System mycia elewacji najczęściej zaczyna się od wstępnego mycia wodą i usuwania zanieczyszczeń szczotką, odpowiednią myjką ciśnieniową o odpowiednim ciśnieniu aby było bezpieczne dla obecnej elewacji i nie uszkodziło jej.

Następnie na oczyszczonej elewacji należy nanieść preparat za pomocą myjki ciśnieniowej, szczotki, pędzlem. Który wnika głębiej w strukturę tynku, usuwając zabrudzenia. Po upływie określonego czasu zalecanego przez producenta ponownie należy umyć elewację i odczekać aż wyschnie. Następnie należy nanieść odpowiedni środek impregnujący zabezpieczający powierzchnię przed ponownym zabrudzeniem tworząc powłokę ochronną, która zmniejsza porowatość i nasiąkliwość tynku.

Do umycia ścian i wzmocnienia klejenia należy użyć odpowiedniego środka gruntującego głęboko wnikającego w strukturę ściany, zwalniając proces wiązania klejów przez co wzmacnia ich siłę, do tego myje ścianę z kurzu i brudu.

Klej do mocowania styropianu powinien być odpowiednio mocny i przeznaczony do określonego rodzaju podłoża jakim w tym przypadku są tynki cementowo-wapienne i mury z cegieł i bloczków z betonu komórkowego oraz powierzchnie betonowe. Ponadto należy użyć odpowiedniego kleju do zatapiania siatki ze względu na rodzaj użytego styropianu czyli grafitowy.

Klej do zatapiania siatki z dodatkiem włókien- Zaprawa klejowa do przyklejania izolacyjnych płyt styropianowych i zatapiania siatki zbrojącej dopasowana do systemu danego producenta.

Siatka zbrojąca do styropianu - dobrana do rodzaju styropianu od danego producenta tak aby zapewnić określoną trwałość elewacji, a podczas naprężeń spowodowanych silnym wiatrem, nasłonecznieniem nie spowodowały pęknięcia i rozrywania powłoki tynku.

Łączniki i listwy do mocowania izolacji - powinny być przewidziane odpowiednie kołki do mocowania styropianu.

Projekty architektoniczne i technologiczne - architekt Weronika Dudak

Grunt pod tynk – zastosować zgodnie z technologią wybranego producenta i emulsja gruntująca pod tynk musi być dobrana odpowiednio do rodzaju zastosowanego tynku.

Tynk akrylowy lub silikonowy. Najbardziej ekonomiczny jest tynk akrylowy. Tynk silikonowy jest najtrwalszy, samo-myjący i dzięki swojej strukturze woda swobodnie spływa po jego strukturze zapewniając jednocześnie wysoką paro-przepuszczalność i ograniczenie rozwoju pleśni i porostów.

Farba elewacyjna – dostosowana do wybranego tynku wg projektu kolorystyki

Cokoły - Pomiedzy ociepleniem ścian naziemnych a podziemnych piwnic należy wykonać odcięcie cokołem. przy pomocy listew cokołowych (startowych). Muszą one być zamocowane kołkami rozporowymi. Nierówności ścian wyrównuje się przy pomocy podkładek dystansowych. Listwy należy łączyć specjalnymi klipsami montażowymi na wypoziomowanie profilu, a pomiędzy listwami pozostawić dystans około 2-3 mm.

5.3. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE PIWNIC

Wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie zgodnie z audytem energetycznym	
Ściany zewnętrzne piwnic w segmentach A,B, D, łączniku AE	
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	płyty PIR gr.12cm $\lambda = 0,027 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]};$ Współczynnik przenikania ciepła $U = 0,191 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Ze względu na uzyskanie mniejszej grubości izolacji ścian piwnic w stosunku do ścian naziemnych zastosowano płyty PIR przeznaczone do ociepleń budynków metodą lekką-mokrą, zwaną również bezspoinowym systemem ocieplania (BSO).

Technologia wykonania montażu docieplenia płytami PIR zgodnie z zaleceniami wybranego producenta przy spełnieniu warunków określonych w projekcie.

Obecne ściany otynkowane należy umyć w odpowiedniej technologii i przygotować podłoże do wykonania docieplenia. Ze względu na uzyskanie cieńszej warstwy izolacji ścian piwnic w stosunku do ścian naziemnych zastosowano płyty PIR z pianki poliuretanowej.

Do czyszczenia elewacji należy wybrać środek, który usuwa zwykłe zabrudzenia i ma właściwości biobójcze - niszczy grzyby i glony na tynkach, a jednocześnie zapobiega ich ponownemu narastaniu.

Projekty architektoniczne i technologiczne - architekt Weronika Dudak

System mycia elewacji najczęściej zaczyna się od wstępnego mycia wodą i usuwania zanieczyszczeń szczotką, odpowiednią myjką ciśnieniową o odpowiednim ciśnieniu aby było bezpieczne dla obecnej elewacji i nie uszkodziło jej. Następnie na oczyszczonej elewacji należy nanieść preparat za pomocą myjki ciśnieniowej, szczotki, pędzlem. Który wnika głębiej w strukturę tynku, usuwając zabrudzenia. Po upływie określonego czasu zalecanego przez producenta ponownie należy umyć elewację i odczekać aż wyschnie. Następnie należy nanieść odpowiedni środek impregnujący zabezpieczający powierzchnię przed ponownym zabrudzeniem tworząc powłokę ochronną, która zmniejsza porowatość i nasiąkliwość tynku.

Do umycia ściany i wzmocnienia klejenia należy użyć odpowiedniego środka gruntującego głęboko wnikałego w strukturę ściany, zwalniając proces wiązania klejów przez co wzmacnia ich siłę, do tego myje ścianę z kurzu i brudu.

Należy sprawdzić warstwę obecnego tynku czy ma odpowiednią przyczepność, elastyczność i odporność na pękanie. Zaleca się zastosowanie specjalnych gruntów lub emulsji, które zwiększą chropowatość powierzchni i umożliwią tynkowi lepsze przyleganie.

Przytwierdzenie płyt PIR do ścian klejem poliuretanowym/ łączniki mechaniczne. Należy zabezpieczyć łączniki płyt z użyciem taśmy aluminiowej, zapewniając szczelność całej izolacji i ewentualnie w miejscach koniecznych z warstwą membrany paroprzepuszczalnej.

Montaż elewacji po wykonaniu podkonstrukcji z listew montażowych systemowych zgodnie z zaleceniem wybranego producenta.

Warstwa zbrojąca – do obecnej ściany należy wykonać wzmacniającą siatkę z włókien, zatopioną w kleju uniwersalnym, mineralny, poliuretanowym zgodnie z zaleceniem producenta dla tego systemu aby zapobiec powstawaniu pęknięć

Docieplenie - Płyta izolacyjna PIR klejona i mocowana mechanicznie zgodnie z zaleceniem producenta dla tego systemu

Siatka zbrojąca – przyklejenie do płyty PIR za pomocą kleju zgodnie z zaleceniem producenta

Tynk cienkowarstwowy i farba elewacyjna dobrane odpowiednio do wybranego systemu

Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji, takie jak: listwy, taśmy, siatki narożnikowe, oraz materiały uszczelniające i inne akcesoria systemowe przewidziane w systemie producenta.

Ściany piwnic budynku oraz stykające się z gruntem inne elementy budynku, wykonane z materiałów podciągających wodę kapilarnie, powinny być zabezpieczone odpowiednią izolacją przeciwwilgociową. Części ścian zewnętrznych, bezpośrednio nad otaczającym terenem, tarasami, balkonami i dachami, powinny być zabezpieczone przed przenikaniem wody opadowej i z topniejącego śniegu.

5.4. STROPODACHY

Wybór wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie zgodnie z audytem energetycznym	
Stropy nad najwyższą kondygnacją w segmentach C, D, E oraz łączniku AE	
Proponowany materiał dodatkowej izolacji	Wetna mineralna 038 - gr.23cm $\lambda = 0,038 \text{ [W/(m}\cdot\text{K)]}$; Współczynnik przenikania ciepła $U = 0,148 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Stropodachy powinny mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych i z topniejącego śniegu do rynien oraz wewnętrznych lub zewnętrznych rur spustowych.

Przy stosowaniu docieplenia obecnych stropodachów pokrytych papą wygodną i popularną metodę stanowi natrysk np. z pianki PUR zamkniętokomórkowej, pianobetonu na pokrycie dachowe z papy co nie wymaga łączeń, spoin, a następnie pokrycie jej farbą zabezpieczającą przed promieniami UV.

Jeśli będzie możliwe systemowe rozwiązanie z masy natryskowej spełniające parametry wymaganego współczynnika ciepła i przeciwpożarowe to można ją zastosować zamiast wełny mineralnej.

Jednak ze względu na uzyskanie odpowiedniego współczynnika przenikania ciepła zgodnie z audytem energetycznym zaleca się zastosowanie wełny mineralnej 038.

Technologia wykonania montażu docieplenia wełną mineralną zgodnie z zaleceniami wybranego producenta przy spełnieniu warunków określonych w projekcie.

Przygotowanie podłoża – obecne pokrycie należy przygotować pod ocieplenie tzn. obecna warstwa papy nadająca się do docieplenia do pozostawienia a w miejscach koniecznych należy usunąć starą powłokę aby przygotować pod warstw wiążącą – gruntującą i odpowiednią paroizolację pod położenie wełny mineralnej. Należy pamiętać o podniesieniu attyk i przygotowaniu belek krawędziowych odpowiednio przymocowanych do obecnego stropu dostosowanych do grubości docieplenia.

Należy uwzględnić remont i wymianę instalacji, urządzeń i właściwe zaizolowanie obecnych kominów, wywiewek, okien połaciowych i innych elementów na stropodachach aby spełniały swoje zadanie po nałożeniu warstw docieplenia.

warstwa ocieplenia – wełna mineralna 038 o odpowiednich parametrach dla stropodachów płaskich, twarda, odporna na odkształcenia mechaniczne, powinna uwzględniać rozwiązania umożliwiające swobodne chodzenie po dachu i wyrobienie spadku z odpływem do rynien.

Warstwa wierzchnia - papa podkładowa i papa nawierzchniowa termozgrzewalna zgodnie z zaleceniami wybranego systemu producenta.

5.5. STOLARKA OKIENNA

Wybór wariantu polegającego na wymianie okien oraz poprawieniu systemu wentylacji	
Okna zewnętrzne w ścianach naziemnych w segmentach A, B, C, D i piwnic w segmentach A, B	
Proponowany materiał	Współczynnik przenikania ciepła $U = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Stolarka bardzo szczelna ($a < 0,3$)

Wybór wariantu polegającego na wymianie okien oraz poprawieniu systemu wentylacji	
Okna połaciowe w stropodachu w segmencie D	
Proponowany materiał	Współczynnik przenikania ciepła $U = 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Stolarka bardzo szczelna ($a < 0,3$)

Stolarka okienna PCV zgodnie z parametrami podanymi w opisie.

Okna w budynku powyżej drugiej kondygnacji nadziemnej, a także okna na niższych kondygnacjach, wychodzące na chodniki lub inne przejścia dla pieszych, powinny mieć skrzydła otwierane do wewnątrz. Dopuszcza się stosowanie okien otwieranych na zewnątrz, o poziomej osi obrotu i maksymalnym wychyleniu skrzydła do 0,6 m, mierząc od lica ściany zewnętrznej, pod warunkiem zastosowania w nich szyb zapewniających bezpieczeństwo użytkowania oraz umożliwienia ich mycia, konserwacji i naprawy od wewnątrz pomieszczeń lub z urządzeń technicznych instalowanych na zewnątrz budynku.

Okna w pomieszczeniach przewidzianych do korzystania przez osoby niepełnosprawne powinny mieć urządzenia przeznaczone do ich otwierania, usytuowane nie wyżej niż 1,2 m nad poziomem podłogi.

Należy sprawdzić czy dolna krawędź okien od krawędzi wewnętrznego podokiennika a podłogą wynosi co najmniej 0,85 m w miejscach gdzie nie ma zewnętrznych ścianek podokiennych w loggii, balkonów, na tarasie lub galerii. Jeśli wysokość będzie mniejsza należy zastosować zabezpieczenia okna balustradą od wewnątrz lub część dolnego okna wykonać jako skrzydła nieotwieranego i szkła o podwyższonej wytrzymałości. Segmenty mają poniżej 25m i dopuszcza się stosowanie portfenetrów pod warunkiem zastosowania w nich progów o wysokości co najmniej 0,15 m.

Przeszklenie okien połaciowych, których krawędź jest usytuowana na wysokości ponad 3 m nad poziomem podłogi, świetlików oraz dachów powinno być wykonane ze szkła lub innego materiału o podwyższonej wytrzymałości na uderzenie.

5.6. STOLARKA DRZWIOWA

Wybór wariantu polegającego na wymianie drzwi oraz poprawieniu systemu wentylacji	
Drzwi zewnętrzne w segmentach A, B, C, D, E	
Proponowany materiał	Współczynnik przenikania ciepła $U = 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Stolarka bardzo szczelna ($a < 0,3$)

Stolarka drzwiowa PCV pełna oraz PCV/ aluminiowa z przeszkleniem w kolorze białym zgodnie z parametrami podanymi w opisie.

5.7. KRATY ZEWNĘTRZNE, RYNNY, RURY SPUSTOWE, OBRÓBKI BLACHARSKIE

Kraty obecne należy oczyścić, usunąć rdzę, zabrudzenia, a w przypadku większych zniszczeń wymienić na nowe. Kraty zastosować we wszystkich oknach piwnic w nawiązaniu do obecnych. Kraty pomalować specjalnymi powłokami zabezpieczającymi przed korozją zgodnie z atestami i certyfikatami oraz aktualnymi przepisami. Kraty zewnętrzne, zastosowane w otworach okiennych i balkonowych, powinny być wykonane w sposób zapobiegający możliwości wspinania się po nich do pomieszczeń położonych na wyższych kondygnacjach. Kraty i okiennice, w co najmniej jednym otworze okiennym, powinny otwierać się od wewnątrz pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi w suterenie lub w budynku tymczasowym lub na zewnątrz jeśli z pomieszczeń zagrożonych wybuchem, czy do których jest możliwe niespodziewane przedostanie się mieszanin wybuchowych lub substancji trujących, duszących bądź innych, mogących utrudnić ewakuację, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób i przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Rury spustowe i rynny, parapety w dobrym stanie należy oczyścić i odnowić zgodnie z zaleceniami dla blach stalowych ocynkowanych, czy z tuszczącą się farbą należy usunąć stare powłoki odpowiednimi narzędziami, odpylić, zabezpieczyć powłoką antykorozyjną, pomalować.

Nowe rury spustowe, rynny i parapety podlegające wymianie z powlekanej blachy stalowej, odpornej na uszkodzenia mechaniczne, korozję oraz płowienie posiadającą odpowiednie atesty i certyfikaty.

Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ściany 4-5cm i zabezpieczające elewację przed zaciekaniami wody deszczowej.

5.8. INFORMACJE OGÓLNE

Przy wykonywaniu dociepleń należy pamiętać o mostkach termicznych i dokładnych uszczelnianiu połączeń w miejscach szczególnych jak:

- dojsście płyt balkonowych do ściany,
- urządzenia, instalacje na stropodachach (m.in. odgromowe) również odpowiednio wyniesione w stosunku do nowej płaszczyzny ocieplonego dachu
- kominy na stropodachach
- wykończenia attyk wokół stropodachów
- ocieplenie wystających części stropodachów
- dachy wjazdów, zadaszenia wejść do budynków
- murki oporowe wjazdów do piwnicy w miejscach łączeń ze ścianami segmentów
- obróbki blacharskie cokołów dolnych, parapetów, rynien, rur spustowych i inne
- obróbki wnęk okiennych i drzwiowych

Do budowy należy stosować materiały, wyroby i elementy budowlane odporne lub uodpornione na zagrzybienie i inne formy biodegradacji, odpowiednio do stopnia zagrożenia korozją biologiczną. Prace budowlane nie przewidują przebudowy, rozbudowy lub zmiany sposobu użytkowania budynku. Jednak w przypadku stwierdzenia występowania zawilgocenia i oznak korozji biologicznej, należy wykonać ekspertyzę mykologiczną i na podstawie jej wyników – odpowiednie roboty zabezpieczające.

Na wewnętrznej powierzchni nieprzezroczystej przegrody zewnętrznej nie może występować kondensacja pary wodnej umożliwiającą rozwój grzybów pleśniowych.

W trakcie wyboru materiału od producenta i wykonywania docieplenia przegród zewnętrznych budynku należy pamiętać o wyeliminowaniu zjawiska kondensacji powierzchniowej (ryzyko rozwoju pleśni i grzybów pleśniowych) oraz kondensacji międzywarstwowej. Przy wyborze systemu dociepleń należy spełnić minimalne wymaganie współczynnika przenikania ciepła oraz warunki przeciwpożarowe. Dopuszcza się lepsze parametry współczynnika za zgodą Zamawiającego.

Projekty architektoniczne i technologiczne - architekt Weronika Dudak

Przed wyborem odpowiedniego materiału od producenta do izolacji cieplnej należy zwrócić uwagę na następujące właściwości:

- wybrany współczynnik przewodzenia ciepła λ
- odpowiednią wytrzymałością mechaniczną i trwałością w zmiennych warunkach eksploatacyjnych
- gęstość objętościową
- izolacyjność akustyczną
- przepuszczalność pary wodnej
- współczynnik oporu dyfuzyjnego μ
- wrażliwość na czynniki biologiczne i chemiczne
- ochronę przeciwpożarową.
- brak trwałego zapachu oraz szkodliwego oddziaływania na ludzi i zwierzęta
- niewielkim obciążeniem środowiska naturalnego podczas produkcji i utylizacji materiałów rozbiórkowych.
- wytyczne projektowe zawarte w opisie

6. ZALECENIA PRZECIWPOŻAROWE

Przy doborze systemu docieplenia od konkretnego producenta należy uwzględnić poniższe wytyczne w zakresie warunków przeciwpożarowych.

Warunki dotyczące ścian zewnętrznych:

Ściany zewnętrzne muszą spełniać wymagania w zakresie NRO - nierozprzestrzeniania ognia.

Nierozprzestrzeniającym ognia elementom budynku odpowiadają elementy:

- wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1:

A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0;

- stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1:

A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0; B-s1, d0; B-s2, d0 oraz B-s3, d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Warunki ppoż. dotyczące przekryć dachowych:

Przekrycia dachów muszą spełniać wymagania w zakresie NRO - nierozprzestrzeniania ognia.

Nierozprzestrzeniającym ognia przekryciom dachów odpowiadają przekrycia:

- klasy **BR00F (t1)** badane zgodnie z Polską Normą PN-ENV 1187:2004 "Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy"; badanie 1.

7. ZALECENIA NA PODSTAWIE INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ

Zgodnie z zaleceniami po kontroli ornitologicznej prace termomodernizacyjne budynku Szpitala w Łasku wymagają uzyskania decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi zezwalającej na odstępstwa od ochrony gatunkowej dziko występujących gatunków ptaków.

Na usunięcie gniazd, miejsc gniazdowania ptaków konieczne jest uzyskanie decyzji na odstępstwa od zakazów dotyczących dziko występujących gatunków chronionych.

W budynku szpitala w Łasku nie stwierdzono występowania nietoperzy. Termomodernizacja budynku szpitala w Łasku nie wymaga uzyskania decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi na odstępstwa od ochrony gatunkowej dziko występujących gatunków nietoperzy.

8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Zestawienie powierzchni na podstawie audytu energetycznego.

STROPODACHY	POWIERZCHNIA
segmenty C, D, E oraz łącznik AE	2309,73m ²

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NAZIEMNE	POWIERZCHNIA
segmenty C, D, E oraz łącznik AE	1518,49m ²

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE PIWNIC	POWIERZCHNIA
segmenty A, B, D	924,58m ²

STOLARKA – OKNA I DRZWI	POWIERZCHNIA
OKNA - segmenty A, B,C, D	1517,60m ²
OKNA PIWNIC - segmenty A, B	78,76m ²
OKNA POŁĄCZOWE – segment D	19,06m ²
DRZWI - segmenty A, B,C, D	25,67m ²

UWAGA:

W projekcie kolorystyki będą określone powierzchnie do realizacji.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Weronika Jolanta Dudak

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **5/B-690/ŁOIA/08**, jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0626**.

Członek czynny od: 06-12-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-06-2024 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez:
Renata Kula, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0626-A91B-CY7E-164C-AAF1



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DOA/INN/600/533/08
MPI

Warszawa, 2008-08-20

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

WERONIKA JOLANTA DUDAK
magister inżynier architekt

uprawniona na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów

z dnia 20.06.2008 r., L. dz. OKK/495/08w

uprawnienia budowlane nr 5/B-690/ŁOIA/08

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności architektonicznej

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

została wpisana

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 3091/08/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

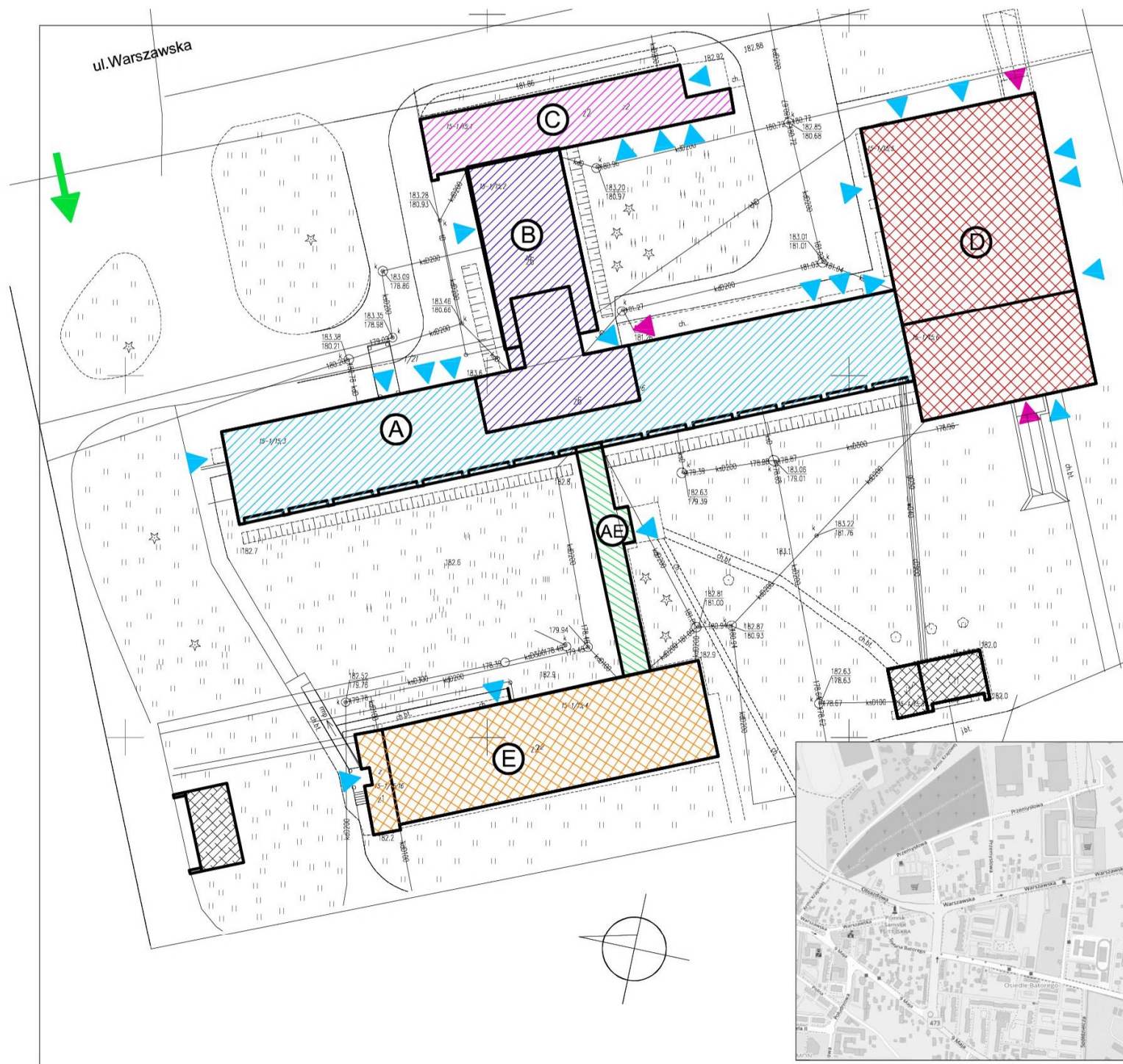
Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:











1. Pani Weronika Jolanta Dudak
ul. Abramowskiego 27 m 36
90-355 Łódź
2. Łódzka Okręgowa
Izba Architektów
3. aa



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU ORZECZNICZWA ADMINISTRACJI
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ
Barbara Łasinska



LEGENDA

-  obecny budynek szpitala - segment A
-  obecny budynek szpitala - segment B
-  obecny budynek administracji - segment C
-  obecny budynek kuchni, kotłowni - segment D
-  obecny łącznik AE
-  obecna poradnia szpitalna E
-  obecne budynki techniczne poza opracowaniem
-  obecne wejścia do budynków
-  obecne wjazdy wejścia do piwnic budynków
-  obecny wjazd na teren

ADRES OBIEKTU:
Szpital Powiatowy, Łask 98-100,
ul. Warszawska 62 A
dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym

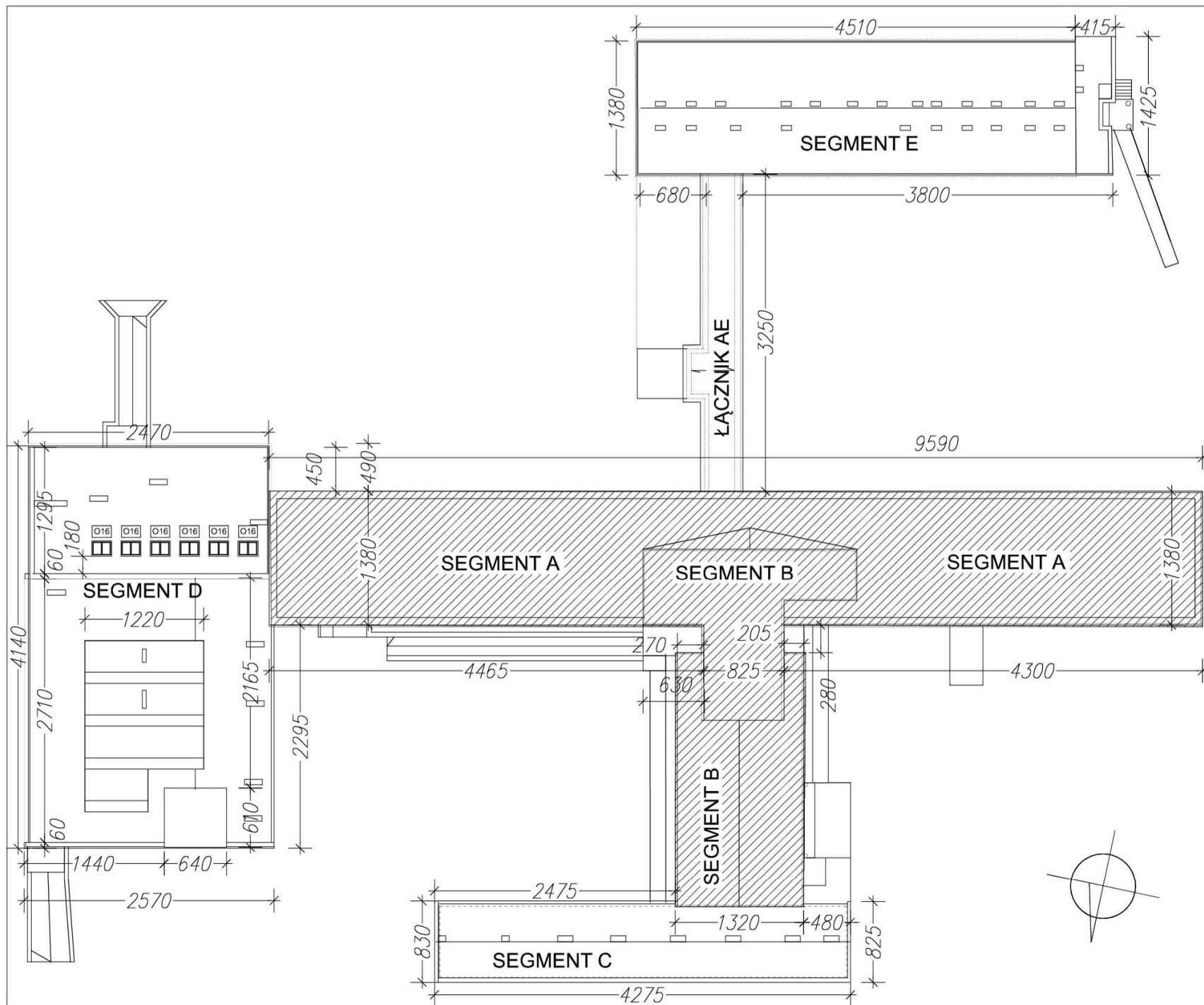
INWESTOR:
"Szpitale Powiatowe" Sp. z o. o.,
Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A


TYTUŁ OPRACOWANIA:
**TERMOMODERNIZACJA
ZESPOŁU BUDYNKÓW
SZPITALA POWIATOWEGO
W ŁASKU**

TREŚĆ OPRACOWANIA:
**PLAN SYTUACYJNY Z
LOKALIZACJĄ OBIEKTU**

PROJEKTANT:
mgr. inż. Weronika Dudak

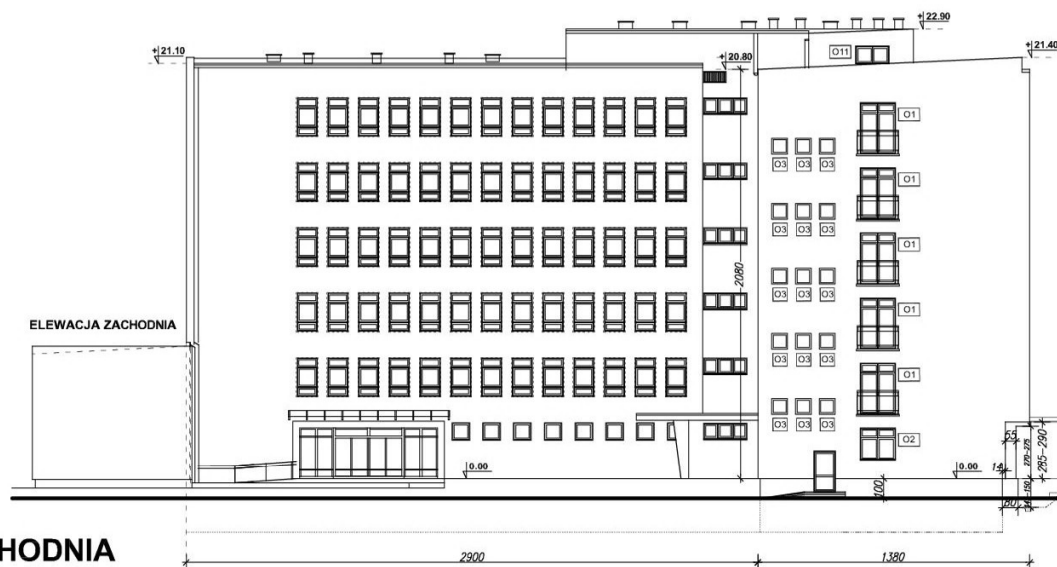
skala 1:500 09.2024 rys.nr: 1



LEGENDA	
	strefa poza opracowaniem
UWAGA: - wymiary poglądowe zaokrąglone do pełnych wartości. - nie będzie ingerencji w elementy konstrukcyjne budynku. - nie ma zmian istotnych.	
ADRES OBIEKTU: Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym	
INWESTOR: "Szpitale Powiatowe" Sp. z o. o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A	
TYTUŁ OPRACOWANIA: TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU	
TREŚĆ OPRACOWANIA: SEGMENT A,B,C,D,E ŁĄCZNIK AE STROPODACHY	
PROJEKTANT: mgr. inż. Weronika Dudak	
09.2024 rys.nr: 2	

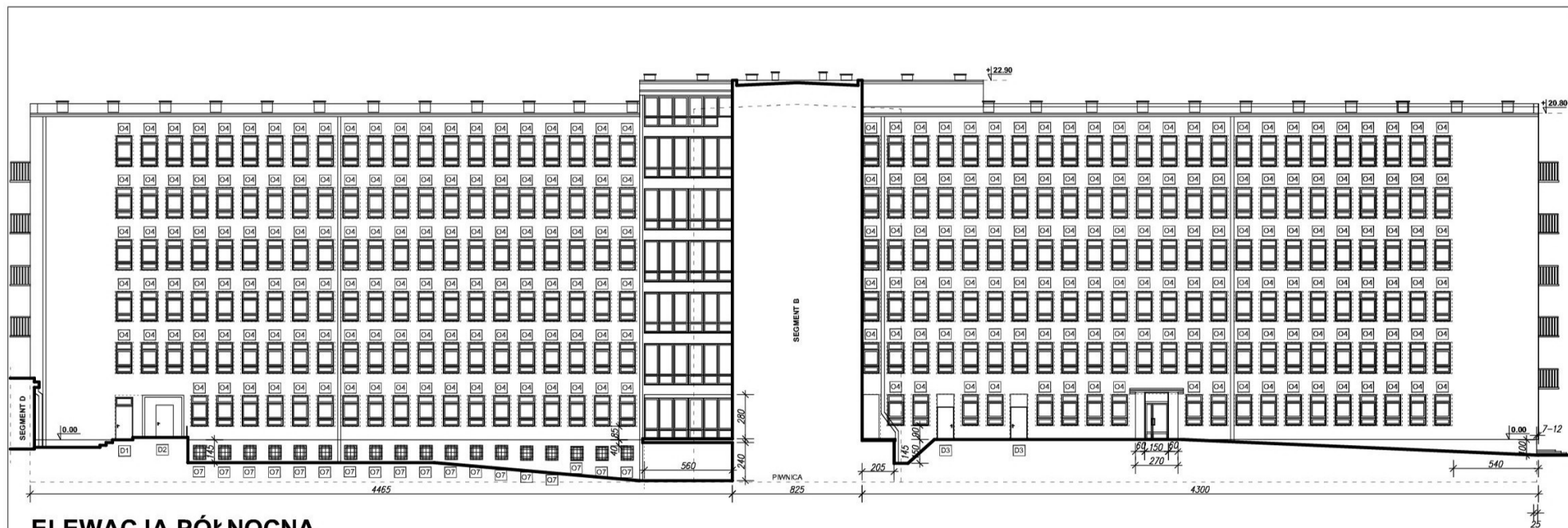


ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA ZACHODNIA

ADRES OBIEKTU:
Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym
INWESTOR:
"Szpitale Powiatowe" Sp. z o. o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A
TYTUŁ OPRACOWANIA:
TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU
TREŚĆ OPRACOWANIA:
SEGMENT A ELEWACJA POŁUDNIOWA ELEWACJA ZACHODNIA
PROJEKTANT:
mgr. inż. Weronika Dudak
09.2024 rys.nr: 3

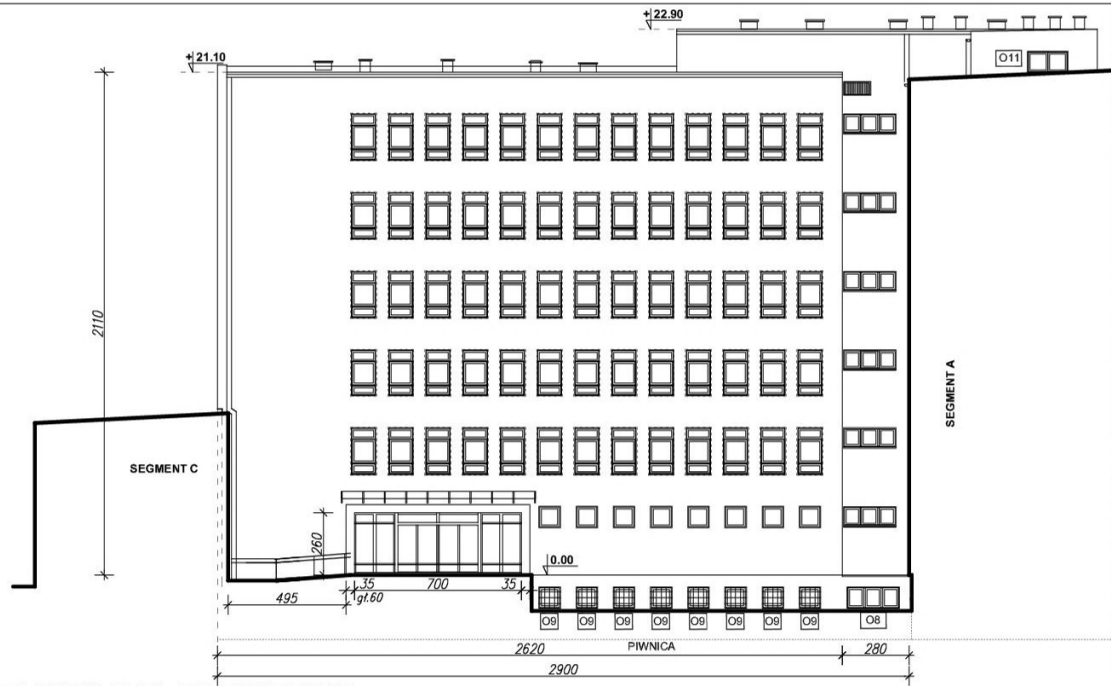


ELEWACJA PÓŁNOCNA

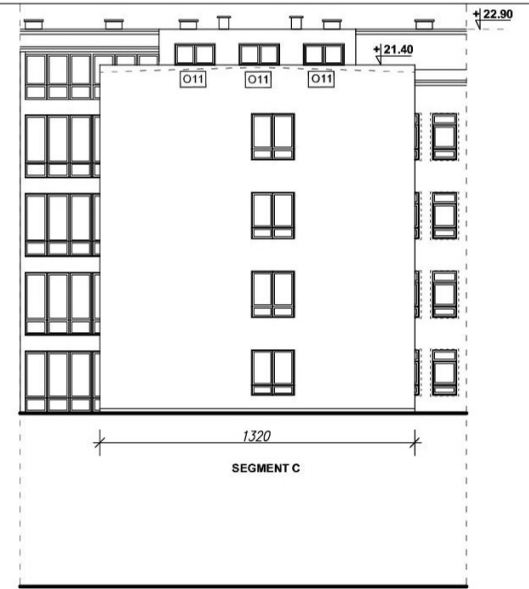


ELEWACJA WSCHODNIA

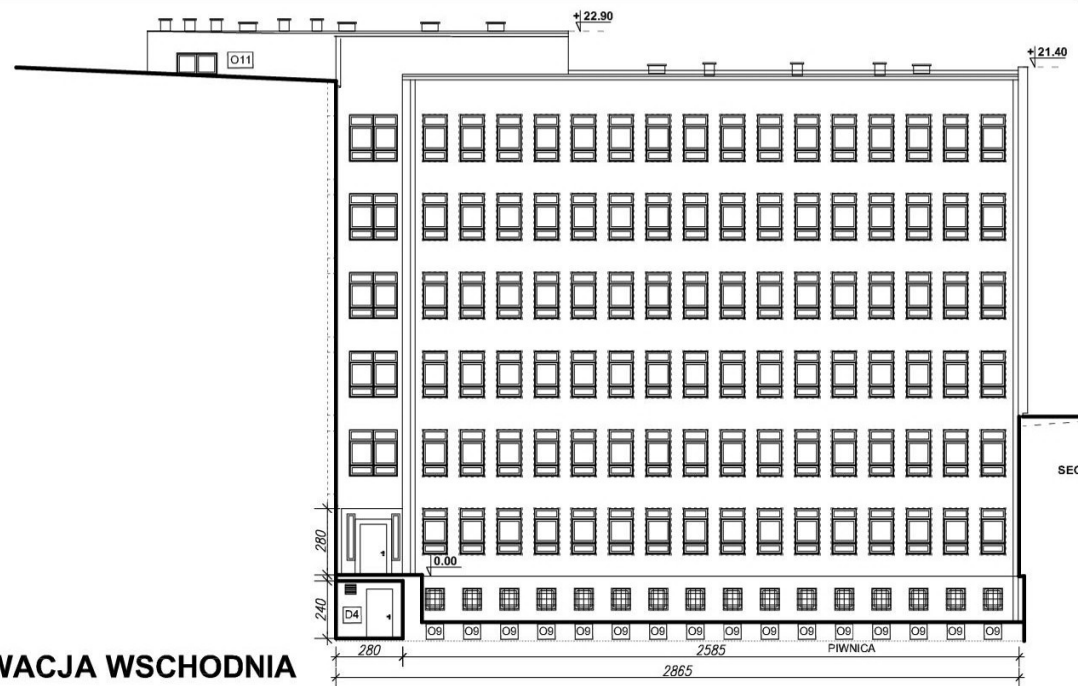
ADRES OBIEKTU: Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym	
INWESTOR: "Szpitale Powiatowe" Sp. z o. o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A	
TYTUŁ OPRACOWANIA: TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU	
TREŚĆ OPRACOWANIA: SEGMENT A ELEWACJA PÓŁNOCNA ELEWACJA WSCHODNIA	
PROJEKTANT: mgr. inż. Weronika Dudak	
09.2024	rys.nr: 4



ELEWACJA ZACHODNIA

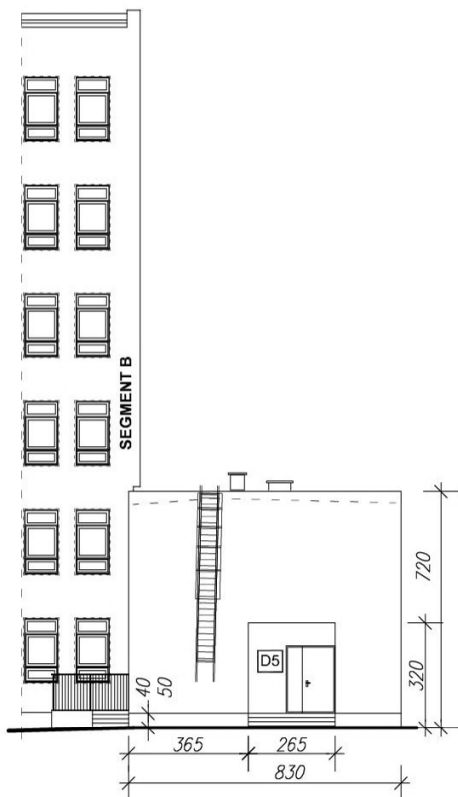


ELEWACJA PÓŁNOCNA

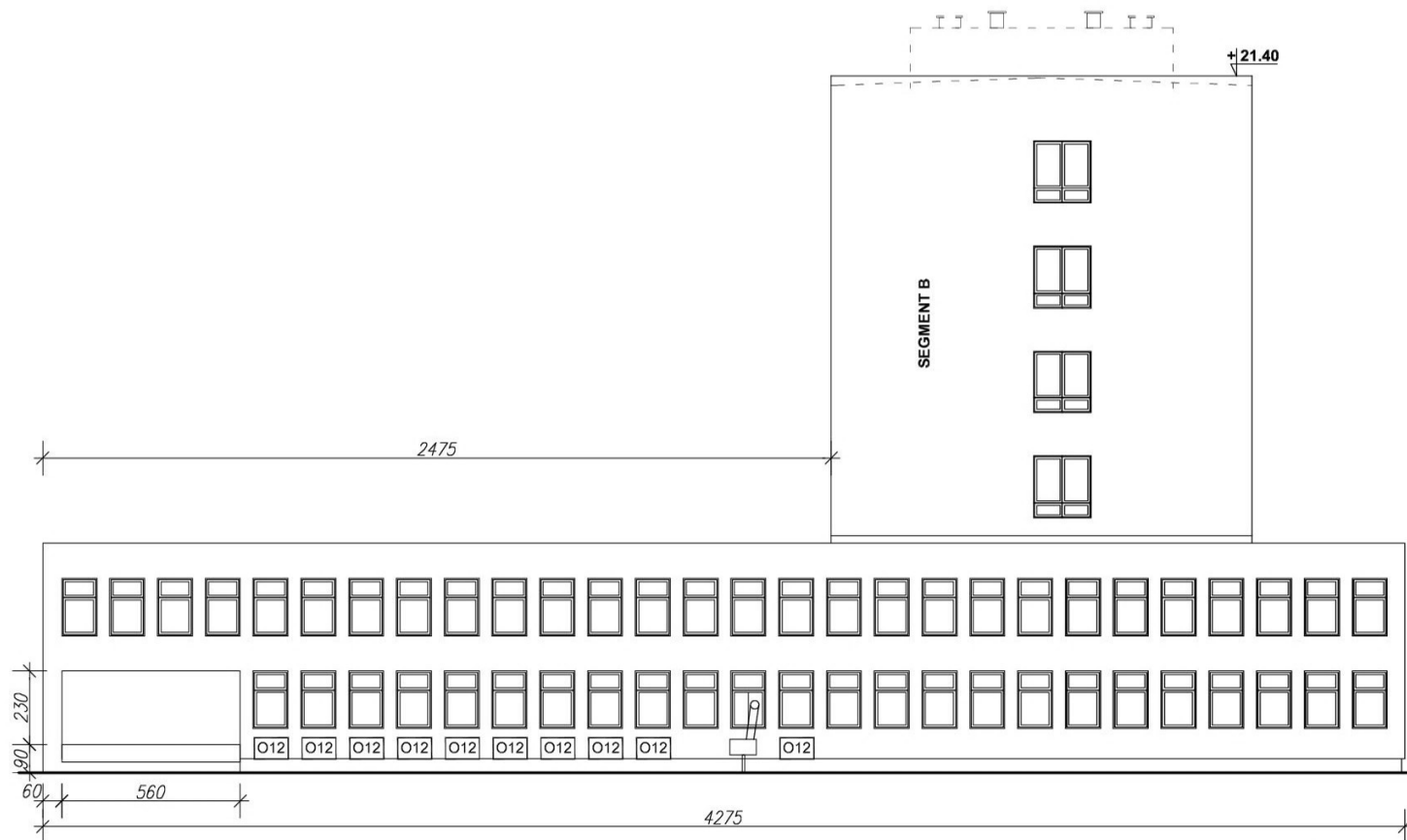


ELEWACJA WSCHODNIA

ADRES OBIEKTU:	
Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym	
INWESTOR:	
"Szpitale Powiatowe" Sp. z o. o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A	
TYTUŁ OPRACOWANIA:	
TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU	
TREŚĆ OPRACOWANIA:	
SEGMENT B ELEWACJA PÓŁNOCNA ELEWACJA WSCHODNIA ELEWACJA ZACHODNIA	
PROJEKTANT:	
mgr. inż. Weronika Dudak	
09.2024	rys.nr: 5



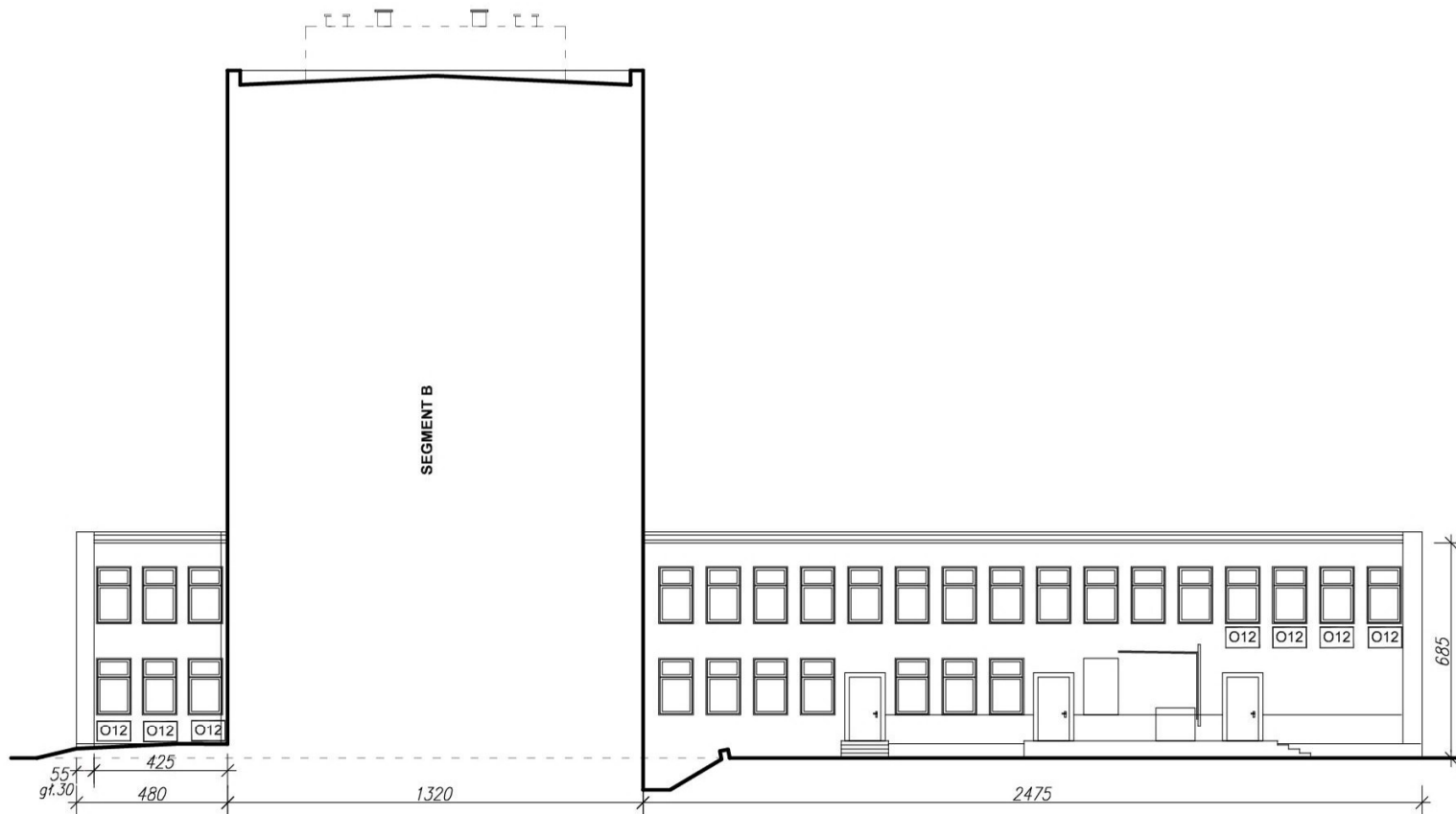
ELEWACJA WSCHODNIA



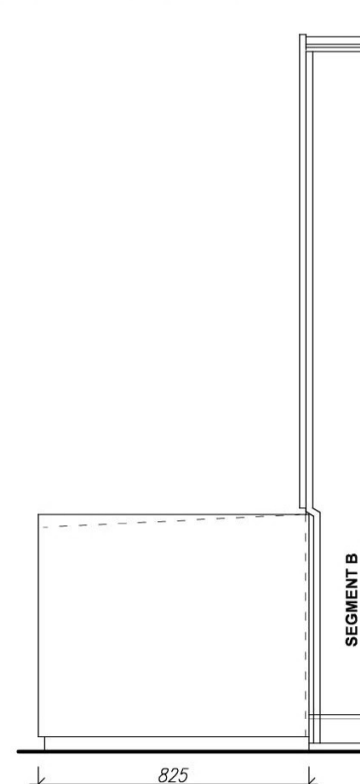
ELEWACJA PÓŁNOCNA

ADRES OBIEKTU: Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym		
INWESTOR: "Szpitale Powiatowe" Sp. z o. o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A		
TYTUŁ OPRACOWANIA: TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU		
TREŚĆ OPRACOWANIA: SEGMENT C ELEWACJA PÓŁNOCNA ELEWACJA WSCHODNIA		
PROJEKTANT: mgr. inż. Weronika Dudak		
	09.2024	rys.nr: 6

ELEWACJA ZACHODNIA

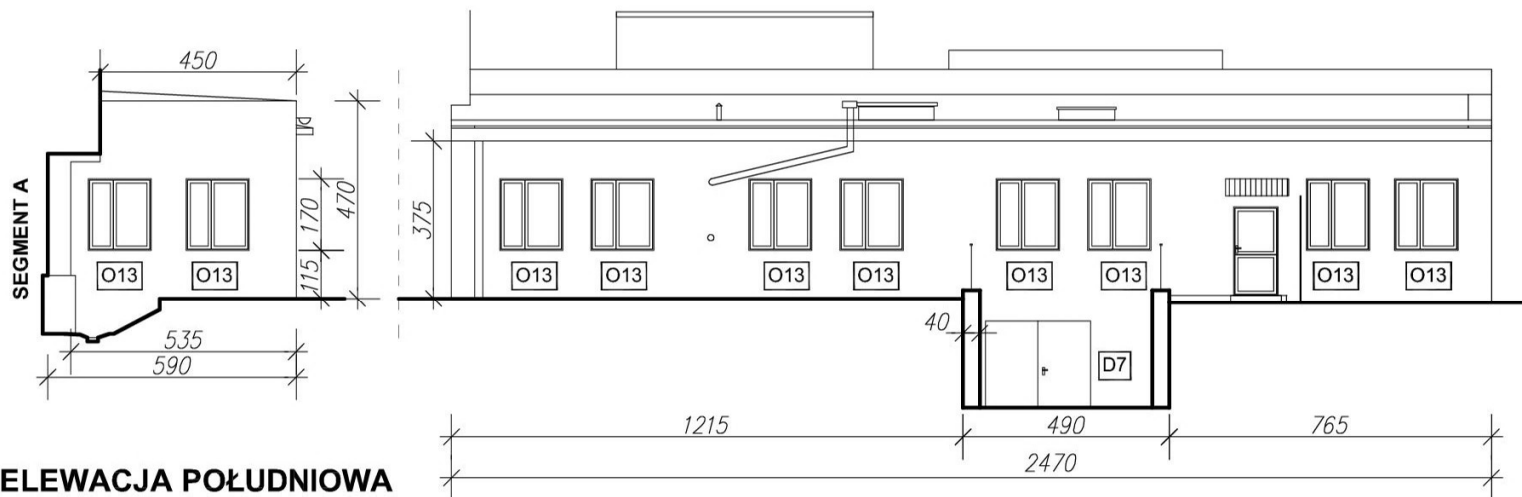


ELEWACJA POŁUDNIOWA

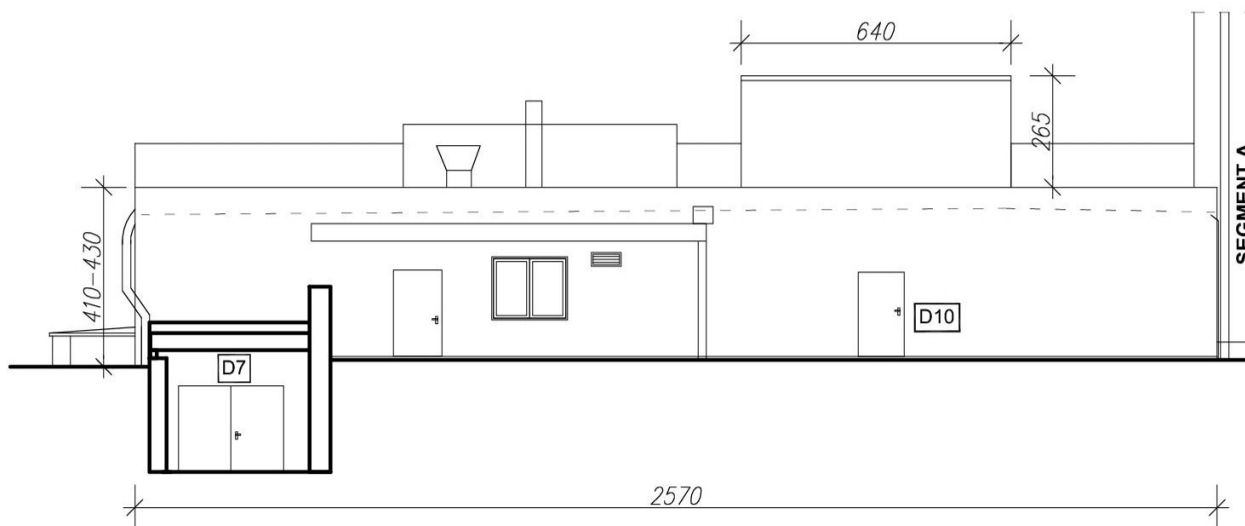


ADRES OBIEKTU:	
Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym	
INWESTOR:	
"Szpitale Powiatowe" Sp. z o. o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A	
TYTUŁ OPRACOWANIA:	
TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU	
TREŚĆ OPRACOWANIA:	
SEGMENT C ELEWACJA POŁUDNIOWA ELEWACJA ZACHODNIA	
PROJEKTANT:	
mgr. inż. Weronika Dudak	
09.2024	rys.nr: 7

SEGMENT A

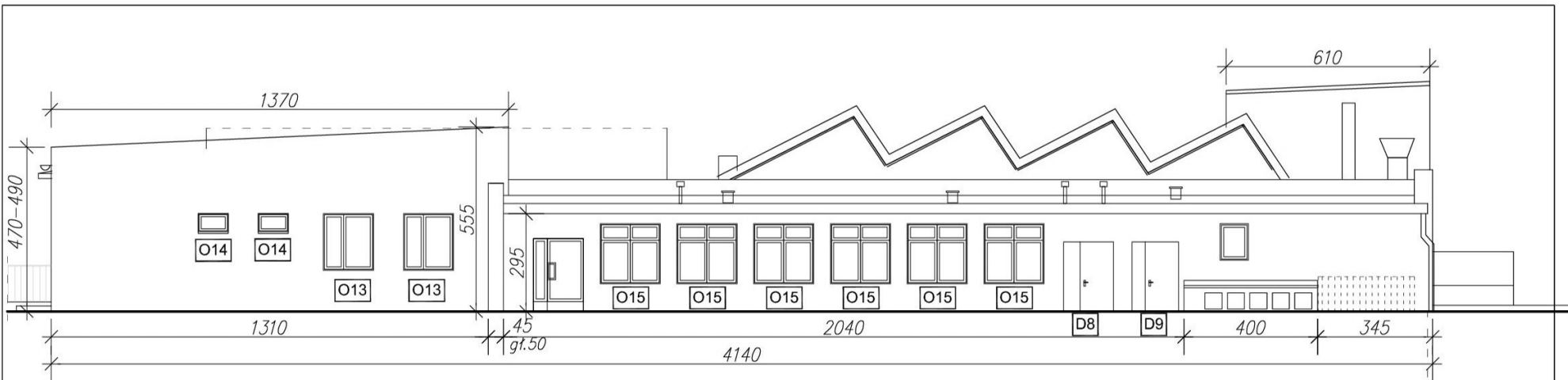


ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA PÓŁNOCNA

ADRES OBIEKTU:	
Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym	
INWESTOR:	
"Szpitale Powiatowe" Sp. z o. o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A	
TYTUŁ OPRACOWANIA:	
TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU	
TREŚĆ OPRACOWANIA:	
SEGMENT D ELEWACJA POŁUDNIOWA ELEWACJA PÓŁNOCNA	
PROJEKTANT:	
mgr. inż. Weronika Dudak	
09.2024	rys.nr: 8

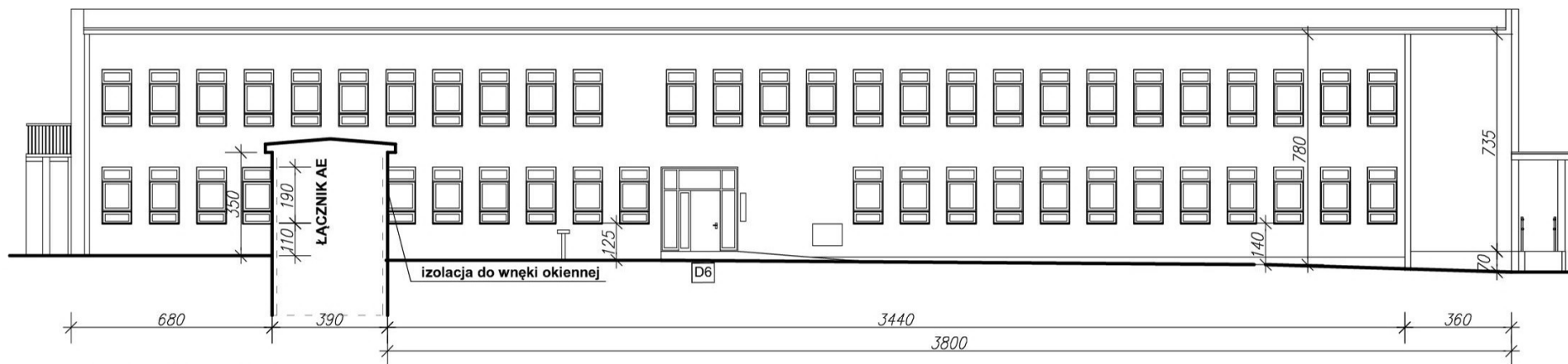


ELEWACJA WSCHODNIA

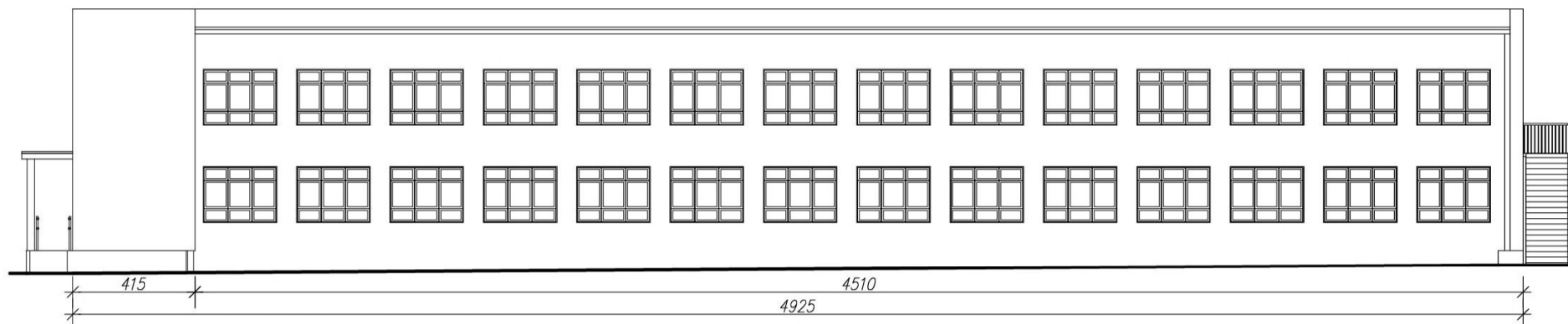


ELEWACJA ZACHODNIA

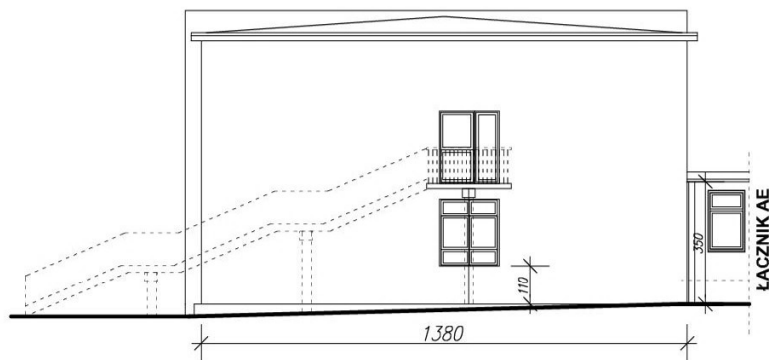
ADRES OBIEKTU:
Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym
INWESTOR:
"Szpitale Powiatowe" Sp. z o. o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A
TYTUŁ OPRACOWANIA:
TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU
TREŚĆ OPRACOWANIA:
SEGMENT D
ELEWACJA WSCHODNIA ELEWACJA ZACHODNIA
PROJEKTANT:
mgr. inż. Weronika Dudak
09.2024 rys.nr: 9



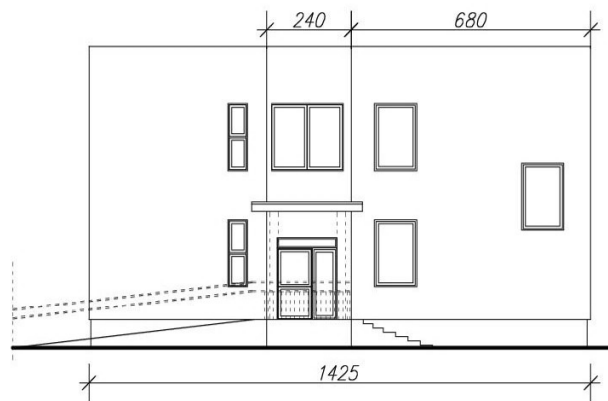
ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

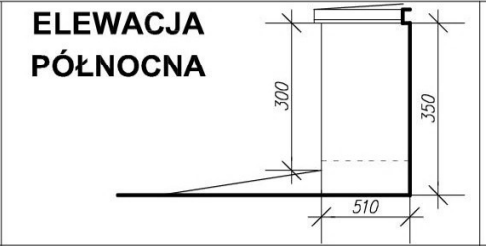
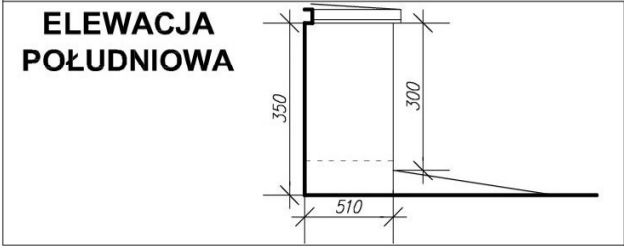
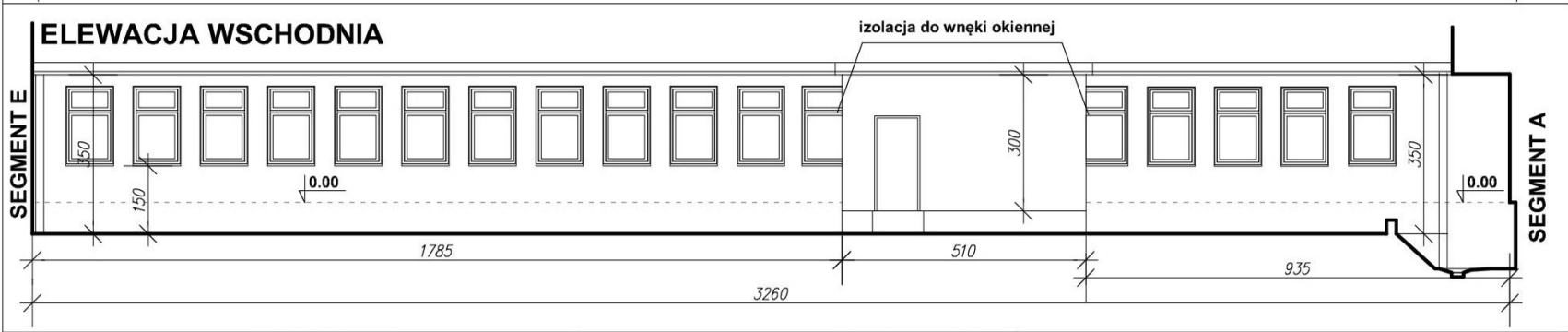
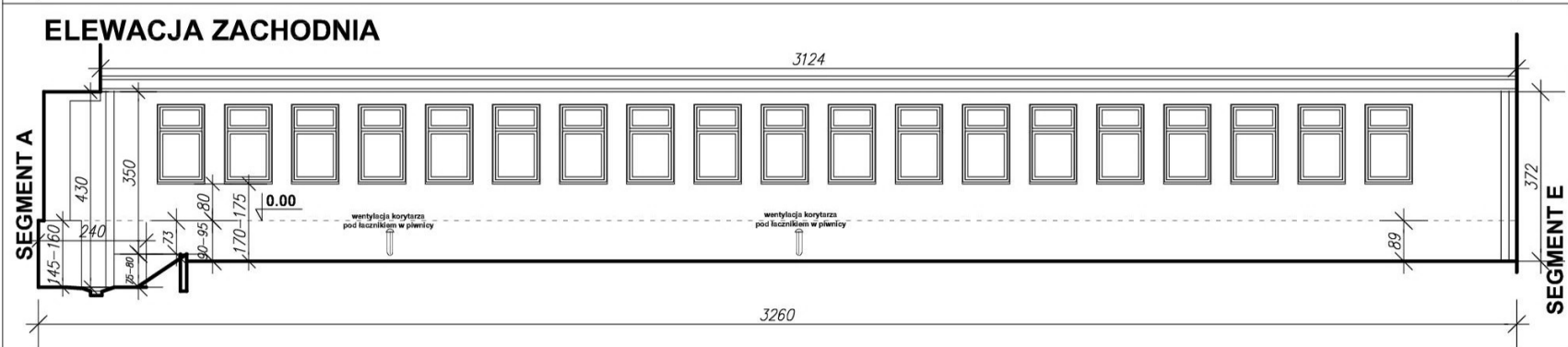
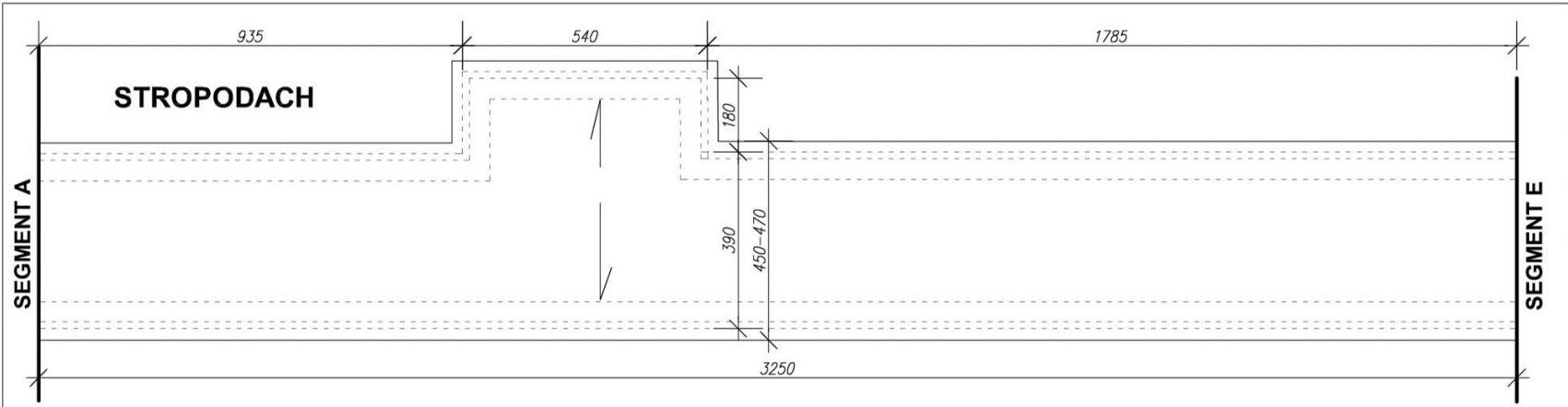


ELEWACJA WSCHODNIA

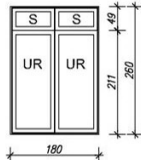
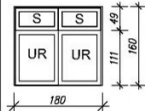

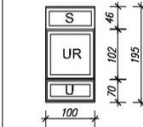
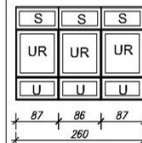
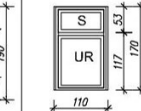
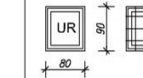
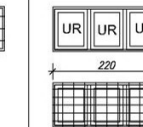
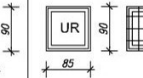
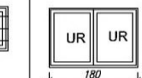
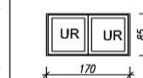


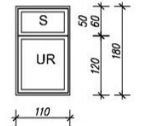
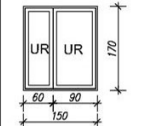
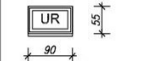
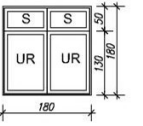
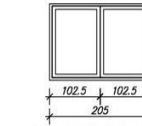
ELEWACJA ZACHODNIA

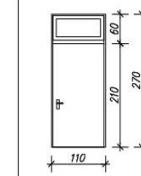
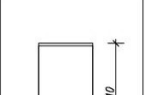
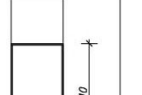
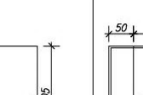
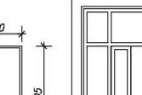
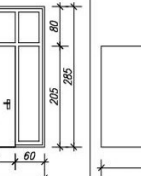
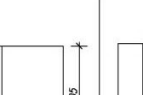
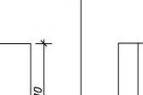
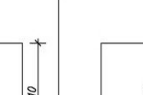
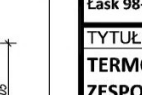
ADRES OBIEKTU:	
Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym	
INWESTOR:	
"Szpitale Powiatowe" Sp. z o.o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A	
TYTUŁ OPRACOWANIA:	
TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU	
TREŚĆ OPRACOWANIA:	
SEGMENT E	
ELEWACJA PÓŁNOCNA	
ELEWACJA POŁUDNIOWA	
ELEWACJA WSCHODNIA	
ELEWACJA ZACHODNIA	
PROJEKTANT:	
mgr. inż. Weronika Dudak	
09.2024	rys.nr: 10



LEGENDA	
	strefa poza opracowaniem
UWAGA: - wymiary poglądowe zaokrąglone do pełnych wartości. - nie będzie ingerencji w elementy konstrukcyjne budynku. - nie ma zmian istotnych. - na etapie robót budowlanych należy uwzględnić remont elementów występujących na dachach przy jego docieplaniu.	
ADRES OBIEKTU: Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym	
INWESTOR: "Szpitale Powiatowe" Sp. z o. o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A	
TYTUŁ OPRACOWANIA: TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU	
TREŚĆ OPRACOWANIA: ŁĄCZNIK AE ELEWACJA WSCHODNIA ELEWACJA ZACHODNIA ELEWACJA POŁUDNIOWA ELEWACJA PÓŁNOCNA STROPODACH	
PROJEKTANT: mgr. inż. Weronika Dudak	
09.2024	rys.nr: 11

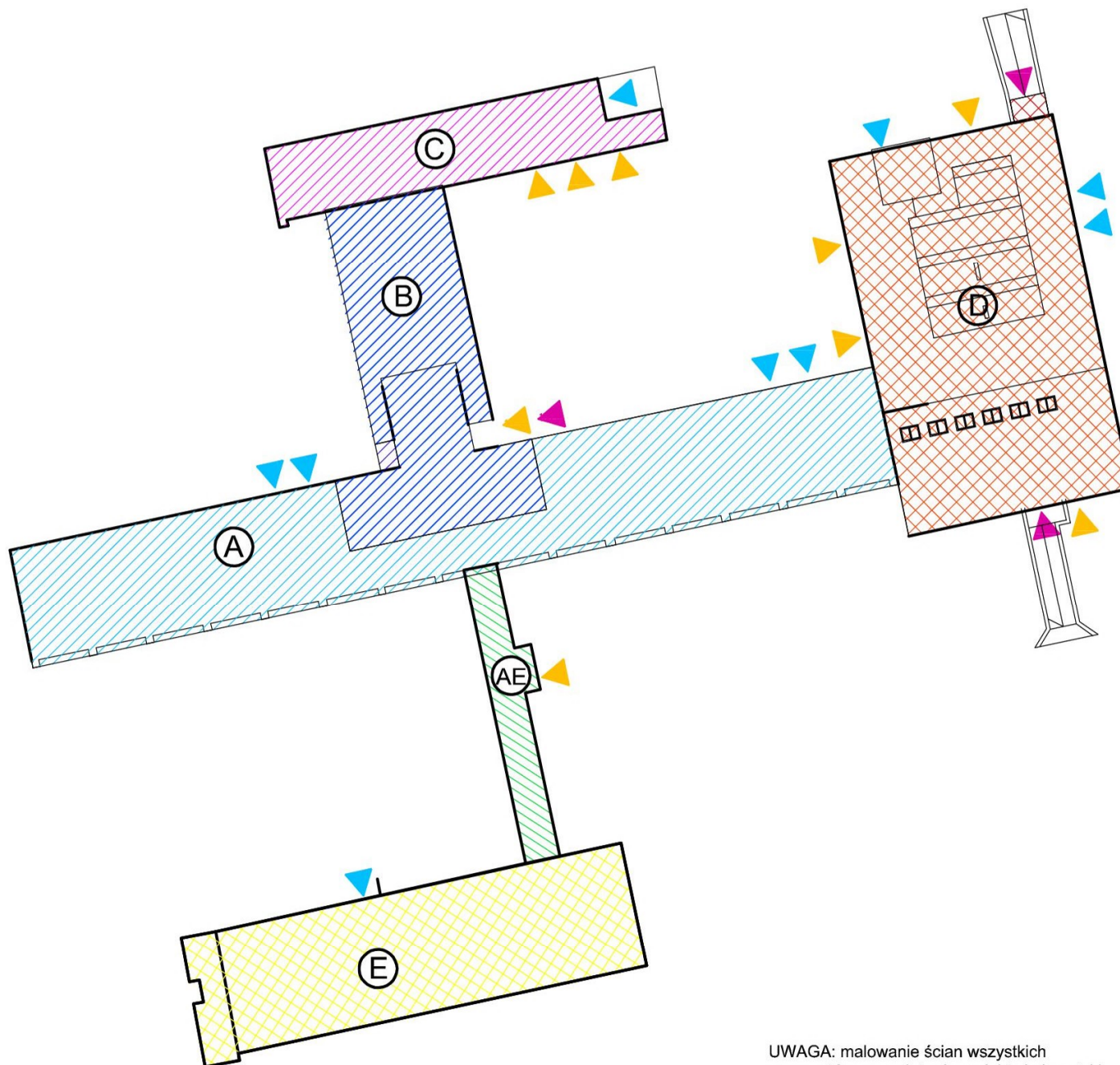
OZNACZENIE	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11
SCHEMAT											
WYMIARY okna	S 180 H 260	S 180 H 160	S 80 H 80	S 100 H 195	S 190 H 260	S 110 H 170	S 80 H 90	S 220 H 90	S 85 H 90	S 180 H 120	S 170 H 85
IŁOŚĆ	10	1	15+15	123+139=262	150	58	58+18=76	1	16+8=24	1	5
ELEWACJA	zachodnia i wschodnia	zachodnia	zachodnia wschodnia	północna	południowa	południowa	południowa północna	zachodnia	zachodnia wschodnia	wschodnia	północna, wschodnia, zachodnia
SEGMENT	SEGMENT A	SEGMENT A	SEGMENT A	SEGMENT A	SEGMENT A	SEGMENT A	SEGMENT A	SEGMENT B	SEGMENT B	SEGMENT A	SEGMENT A,B
UWAGI	Współczynnik przenikania ciepła U = 0,90 W/(m2K) Stolarka bardzo szczelna (a < 0,3)										

OZNACZENIE	O12	O13	O14	O15	O16	INFORMACJE
SCHEMAT						<p>- Okna w pomieszczeniach przewidzianych do korzystania przez osoby niepełnosprawne powinny mieć urządzenia przeznaczone do ich otwierania, usytuowane nie wyżej niż 1,2 m nad poziomem podłogi.</p> <p>- Należy sprawdzić czy dolna krawędź okien od krawędzi wewnętrznego podokiennika a podłogą wynosi co najmniej 0,85 m (w miejscach gdzie nie ma zewnętrznych ścianek podokiennych w loggii, balkonów, na tarasie lub galerii). Jeśli wysokość będzie mniejsza należy zastosować zabezpieczenia okna balustradą od wewnątrz lub część dolnego okna wykonać jako skrzydła nieotwieranego i szkła o podwyższonej wytrzymałości. Segmenty mają poniżej 25m i dopuszcza się stosowanie portfenetrów pod warunkiem zastosowania w nich progów o wysokości co najmniej 0,15 m.</p> <p>- Przeszklenie okien połaciowych, których krawędź jest usytuowana na wysokości ponad 3m nad poziomem podłogi, świetlików oraz dachów powinno być wykonane ze szkła lub innego materiału o podwyższonej wytrzymałości na uderzenie.</p> <p>- drzwi w "segmentcie D" w piwnicy elewacji północnej są większe w mniejszym wozmiarze otworu (220x180cm). W miarę możliwości wykonać na zewnątrz tak ja D7</p> <p>KOLOR STOLARKI ZALECA SIĘ SZARY-GRAFIT i W ODCIENIU ELEWACJI WOKÓŁ DANEJ STOLARKI. OPCJONALNIE ZASTOSOWAĆ BIAŁY JEŚLI ZAMAWIAJĄCY TAK ZALECI.</p> <p>UR - OKNA UCHYLNO-ROZWIERALNE U - OKNA UCHYLNE S - OKNA STAŁE FIX</p>
WYMIARY okna	S 110 H 180	S 150 H 170	S 90 H 55	S 180 H 180	S 190 H 160	
IŁOŚĆ	10+3+4=17	2+8	2	6	6	
ELEWACJA	północna południowa	zachodnia	wschodnia	wschodnia	stropodach. okna dachowe ze spadkiem zgodnie z zaleceniem producenta	
SEGMENT	SEGMENT C	SEGMENT D	SEGMENT D	SEGMENT D	SEGMENT D	
UWAGI	Współczynnik przenikania ciepła U = 0,90 W/(m2K) Stolarka bardzo szczelna (a < 0,3)				Współczynnik przenikania ciepła U = 1,10 W/(m2K) Stolarka bardzo szczelna (a < 0,3)	

OZNACZENIE	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
SCHEMAT										
WYMIARY drzwi w świetle ścieżnicy	S 110 H 270 (210+60)	S 110 H 210	S 105 H 210	S 110 H 205	S 100+50 (150) H 205	S 100+50 (260) H 205+80 (285)	S 205 H 250	S 150 H 210	S 140 H 210	S 110 H 205
IŁOŚĆ	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
ELEWACJA	północna	północna	północna klamki dostosować	wschodnia	wschodnia	północna	południowa północna brama garażowa	wschodnia	wschodnia	północna
SEGMENT	SEGMENT A	SEGMENT A	SEGMENT A	SEGMENT B	SEGMENT C	SEGMENT E	SEGMENT D	SEGMENT D	SEGMENT D	SEGMENT D
UWAGI	Współczynnik przenikania ciepła U = 1,30 W/(m2K) Stolarka bardzo szczelna (a < 0,3)									

ADRES OBIEKTU: Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym	
INWESTOR: "Szpitale Powiatowe" Sp. z o. o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A	
TYTUŁ OPRACOWANIA: TERMOMODERNIZACJA ZESPÓŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU	
TREŚĆ OPRACOWANIA: SEGMENTY A,B,C,D,E, ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	
PROJEKTANT: mgr. inż. Weronika Dudak	
	09.2024 rys.nr: 12

ADRES OBIEKTU:
Szpital Powiatowy, Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A dz.nr 1/21 w obrębie piętnastym
INWESTOR:
"Szpitale Powiatowe" Sp. z o.o., Łask 98-100, ul. Warszawska 62 A
TYTUŁ OPRACOWANIA:
TERMOMODERNIZACJA ZESPOŁU BUDYNKÓW SZPITALA POWIATOWEGO W ŁASKU
TREŚĆ OPRACOWANIA:
SEGMENTY A,B,C,D,E, ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
PROJEKTANT:
mgr. inż. Weronika Dudak
09.2024 rys.nr:12



UWAGA: malowanie ścian wszystkich segmentów na podstawie projektu kolorystyki

LEGENDA

- | | |
|--|---|
| | Segment A
- ściany piwnic do ocieplenia
- stolarka zewnętrzna okienna do wymiany
- część stolarki drzwiowej do wymiany na parterze |
| | Segment B
- ściany piwnic do ocieplenia
- stolarka zewnętrzna okienna do wymiany
- drzwi do wymiany w piwnicy
- drzwi do pomalowania |
| | Segment C
- ściany naziemne do ocieplenia poza jedną ścianą zachodnią
- stropodach do docieplenia (poza stropem nad parterem w podcieniu)
- część stolarki okiennej do wymiany
- drzwi do wymiany w podcieniu
- drzwi do pomalowania |
| | Segment D
- ściany naziemne do ocieplenia
- stropodachy do docieplenia
- dach nad wjazdem do piwnicy do ocieplenia (bez murków)
- część stolarki okiennej do wymiany
- okna dachowe do wymiany -połaciowe
- część drzwi do wymiany w parterze
- drzwi do wymiany w piwnicy
- drzwi i profile do pomalowania w kolorze pozostałej stolarki lub do wymiany |
| | Segment E
- ściany naziemne do ocieplenia poza ścianami po stronie zachodniej
- stropodach do docieplenia
- część stolarki okiennej do wymiany
- drzwi do wymiany w parterze |
| | Łącznik AE
- ściany zewnętrzne do ocieplenia
- stropodach do docieplenia
- drzwi do pomalowania |

OZNACZENIA

- | | |
|--|---------------------------------|
| | - drzwi zewnętrzne |
| | - drzwi w piwnicy |
| | - drzwi naziemne do pomalowania |

ZAŁĄCZNIK 1 SCHEMAT DOCIEPLENIA

ZAŁĄCZNIK 2 - TECHNOLOGIA WYKONANIA

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NAZIEMNE

Na docieplenie ścian zewnętrznych zastosowano styropian grafitowy 033 gr.13cm, $\lambda = 0,033$ [W/(m·K)]; $U = 0,20$ W/(m²K) w kolorze zgodnie z projektem kolorystyki.

W miejscach otworów okiennych i drzwiowych należy zastosować izolację tych wnęk wraz z otynkowaniem i malowaniem w kolorze zgodnie z projektem kolorystyki.

Technologia wykonania montażu docieplenia styropianem grafitowym wszystkie segmenty (A, B, C, D, E, ŁĄCZNIK AE) zgodnie z zaleceniami wybranego producenta np.:

Ściana pełna z gazobetonu otynkowana obustronnie – segment A,B,C, E, gr.53-54 oraz segment D gr.43cm oraz ściana z cegły ceramicznej otynkowana obustronnie łącznik AE gr.43cm

System Gruntlit-U na ścianę zewnętrzną

System-U klej do styropianu grafitowego i siatki

Styropian GRAFITOWY EPS033 13cm gładki

Kołki do styropianu - długość rozporu do styropianu ok.18-25cm dobrać odpowiednio do ściany

System-U klej do zatapiania siatki z włóknem

System Siatka elewacyjna 160

Listwy, łączniki, Narożniki z siatką

System Emulsja gruntująca pod tynk akrylowy/silikonowy 1.5mm

Tynk akrylowy Color System lub tynk podkładowy i farba elewacyjna

W przypadku łącznika AE ściany jednakowej grubości i cokół ponad terenem.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE PIWNIC

Na docieplenie ścian piwnic zastosowano płyty PIR gr.12cm, $\lambda = 0,027$ [W/(m·K)], $U = 0,191$ W/(m²K) w kolorze zgodnie z projektem kolorystyki.

W miejscach otworów okiennych i drzwiowych należy zastosować izolację tych wnęk wraz z otynkowaniem i malowaniem w kolorze zgodnie z projektem kolorystyki.

Technologia wykonania montażu docieplenia płytami PIR ścian piwnic naziemnych ponad terenem segmenty (A, B, D) zgodnie z zaleceniami wybranego producenta np.:

Ściana pełna piwnic (ponad terenem) z cegły ceramicznej otynkowanej obustronnie – segment A,B,D, gr.43-44cm)

System Gruntlit-U na ścianę zewnętrzną

System-U klej do styropianu grafitowego i siatki
System warstwy zbrojącej – siatka z włókien
Płyty PIR 12cm
Kołki do płyt dobrać odpowiednio do ściany
System-U klej do zatapiania siatki z włóknem
System Siatka elewacyjna 160
Listwy, łączniki, Narożniki z siatką
System Emulsja gruntująca pod tynk akrylowy/silikonowy 1.5mm
Tynk akrylowy Color System lub tynk podkładowy i farba elewacyjna

STROPODACHY

Na docieplenie stropodachów zastosowano wełnę mineralną 038 – gr.23cm, $\lambda = 0,038 [W/(m \cdot K)]$, $U = 0,148 W/(m^2K)$.

Technologia wykonania montażu docieplenia wełną mineralną stropodachów segmentów (C, D, E) zgodnie z zaleceniami wybranego producenta np.:

Stropodach obecny pokryty papą asfaltową
– segment C,D, ŁĄCZNIK AE gr.31cm oraz segment E gr.41cm)
System papa podkładowa mechaniczna dla rozwiązań na obecne warstwy dachowe
paroizolacja
wełna mineralna 23cm z warstwą spadkową
Papa podkładowa
Papa nawierzchniowa termozgrzewalna
Przed wykonaniem należy zdemonstrować urządzenia jak instalacja odgromowa i inne które mogą zostać uszkodzone podczas prac budowlanych oraz wykonać instalację odgromową .

STOLARKA OKIENNA

W ścianach segmentów należy zastosować stolarkę okienną o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,90 W/(m^2K)$ i bardzo szczelną ($a < 0,3$)

W stropodachu w segmencie „D” nowe okna połaciowe o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,10 W/(m^2K)$ i bardzo szczelne ($a < 0,3$), PCV w kolorze zgodnie z projektem kolorystyki.

Projekty architektoniczne i technologiczne - architekt Weronika Dudak

Po zdemontowaniu obecnych okien należy oczyścić ościeża z fragmentów tynku i zanieczyszczeń, uzupełnić ubytki i przygotować otwór pod nowe okna. Okna zamocować w sposób uniemożliwiający powstanie mostków termicznych. Klamki i inne elementy w kolorze ram okiennych.

Parapety do wymiany ze względu na pogrubienie ściany po dociepleniu. Parapety z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze ram okiennych.

STOLARKA DRZWIOWA

W ścianach segmentów zastosować drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ i bardzo szczelne ($a < 0,3$), PCV pełna oraz PCV/ aluminiowa z przeszkleniem w kolorze zgodnie z projektem kolorystyki.

POZOSTAŁE PRACE PRZY DOCIEPLENIU

IZOLACJA PŁYT BALKONOWYCH DO ŚCIANY

w celu zapewniania ciągłości izolacji należy wykonać cieńszą izolację wokół płyt balkonowych

WYKOŃCZENIA ATTYK WOKÓŁ STROPODACHÓW

attyki wykończyć analogicznie uwzględniając pogrubienie ścian i stropodachów ze względu na docieplenie. Wykonać nowe obróbki z blachy i zaizolować

OCIEPLENIE WYSTAJĄCYCH CZĘŚCI STROPODACHÓW

Należy docieplić wystające części dach gdzie nie występują attyki a jest spadek dachu do rynien. Zaleca się 5cm docieplenia aby nie powstały mostki termiczne przy połączeniu ściany z dachem.

DOCIEPLENIE KOMINÓW NA STROPODACHACH I OBRÓBKI BLACHARSKIE

Wszystkie kominy docieplić warstwą izolacji przyjętej do docieplenia ścian

URZĄDZENIA, INSTALACJE NA STROPODACHACH (M.IN. ODGROMOWE)

Należy sprawdzić instalacje i odpowiednio odnowić lub wymienić

DACHY WJAZDÓW, ZADASZENIA WEJŚĆ DO BUDYNKÓW

Zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym murki oporowe wjazdów do piwnicy nie podlegają dociepleniu. Należy zadbać o szczelność w miejscach łączeń ze ścianami segmentów.

OBRÓBKI BLACHARSKIE - COKOŁY DOLNE, PARAPETY, RYNNY, RURY SPUSTOWE, WYKOŃCZENIA ATTYK, KOMINÓW NA STROPODACHACH DOCIEPLANÝCH, KRATY W OKNACH PIWNIC.

Pomalować w kolorze stolarki okiennej szarej-grafit – chyba że projekt kolorystyki stanowi inaczej.