

"POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA" Sp. z o.o.

00-241 Warszawa, ul. Długa 44/50

tel. 510 615 610, e-mail: p.g.p.w.biuro@gmail.com

OPRACOWANIE:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT:

**REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM GŁÓWNYM SZPITALA
A BUDYNKIEM TECHNICZNO-GOSPODARCZYM**



ADRES INWESTYCJI:

**ŁĄCZNIK MIĘDZY BUDYNKIEM GŁÓWNYM SZPITALA
A BUDYNKIEM TECHNICZNO-GOSPODARCZYM**

ul. Poznańska 79, 2-800 Kalisz

działki ew. nr 10, 11, 12, 13 obręb 039 Ogrody

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO VIII

INWESTOR:

Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu

ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ARCHITEKTURA

Projektujący : mgr inż. arch. Paweł Kułakowski nr upr ST 83/85 w specj. architekt. *Paweł Kułakowski*
uprawnienia Nr St-83/85
05-260 MARKI, ul. Pułaskiego 4

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektujący: inż. Wiesław Giziński nr upr. 64/Wa/73 w specj. inst. elektr.

Wiesław Giziński
Projektant Elektryk

inż. Wiesław Giziński
upr. nr 64 Wa/73

Warszawa, dnia 23.05.2017 r.

egz.....

SPIS TREŚCI:

1. SPIS RYSUNKÓW.....	str. nr 3
-----------------------	-----------

CZEŚĆ I

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	str. nr 4
2. STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO.....	str. nr 5
3. ZAŚWIADCZENIE – MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA INŻ. BUDOWNICTWA.....	str. nr 7

CZEŚĆ II

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	str. nr 9
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	str. nr 9
3. LOKALIZACJA.....	str. nr 9
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	str. nr 10
5. EKSPERTYZA TECHNICZNA.....	str. nr 12
6. PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC.....	str. nr 14
7. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.....	str. nr 20
8. KOLORYSTYKA.....	str. nr 21
9. WYMIANA GRZEJNIKÓW.....	str. nr 21
10. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	str. nr 22
11. TECHNOLOGIA WYKONANIA PRAC.....	str. nr 26
12. OCHRONA ŚRODOWISKA I OTOCZENIA W CZASIE WYK. ROBÓT.....	str. nr 40

CZEŚĆ III

1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.	str. nr 42
--	------------

SPIS RYSUNKÓW

LP.	TYTUŁ RYSUNKU	NR
1.	RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA	1
2.	WIDOK DACHU - INWENTARYZACJA	2
3.	PRZEKRÓJ A-A - INWENTARYZACJA	3
4.	ELEWACJE - INWENTARYZACJA	4
5.	ZESTAWIENIE STOLARKI- INWENTARYZACJA	5
6.	RZUT PRZYZIEMIA - ZAKRES PRAC	6
7.	WIDOK DACHU - ZAKRES PRAC	7
8.	PRZEKRÓJ A-A - ZAKRES PRAC	8
9.	ELEWACJE - ZAKRES PRAC	9
10.	RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKTOWANY	10
11.	WIDOK DACHU - PROJEKTOWANY	11
12.	PRZEKRÓJ A-A - PROJEKTOWANY	12
13.	ELEWACJE - PROJEKTOWANY	13
14.	ELEWACJE - KOLORYSTYKA	14
15.	ZESTAWIENIE STOLARKI- PROJEKTOWANY	15
16.	DETAL 1	16
17.	E-1 PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ. RZUT ŁĄCZNIKA	E-1
18.	E-2 SCHEMAT FRAGMENTU ROZDZIELNICY TRO1-6K	E-2

CZEŚĆ I

Warszawa 23.05.2017 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogiem Prawa Budowlanego, Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r., z późniejszymi zmianami, niniejszym oświadczam, że projekt pt.:

**REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM GŁÓWNYM SZPITALA
A BUDYNKIEM TECHNICZNO-GOSPODARCZYM**

ul. Poznańska 79, 2-800 Kalisz

działki ew. nr 10, 11, 12, 13 obręb 039 Ogrody

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ARCHITEKTURA

Projektujący :

mgr inż. arch. Paweł Kułakowski

nr upr. ST 83/85 w specj. architekt.

Paweł Kułakowski
ARCHITEKT
uprawnienia Nr St-83/85
M.D.A-1154
05-260 MARKT, ul. Pułaskiego 4

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektujący:

inż. Wiesław Giziński

nr upr. 64/Wa/73 w specj. inst. elektr.

W
Projektant Elektryk
inż. Wiesław Giziński
upr. nr 64-Wa/73

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz §
2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1
rozp. 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).

STWIERDZAM

że Ob. PAWEŁ BOLESŁAW KUŁAKOWSKI s. Jerzego
magister inżynier architekt

urodzony(a) dnia 05.01.1955 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.-



WYSTĘPCA
Naczelnik Architektury Warszawy
mgr inż. arch. Józef Januszewski

P R E Z Y D I U M
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
w Warszawie

Warszawa, dnia 27 kwietnia 1973

Nr ewid. uprawn. 64/Wa/73

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266) ob. WIESŁAW G I Z I Ń S K I inżynier elektryk urodzony dnia 7 marca 1943 r. w Gniewoszowie

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych.
uprawnienia budowlane do: sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.

Główny Architekt
Miejscowości warszawskiego
[Podpis]
mgr inż. arch. Wiesław Wierzbowski





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Paweł Bolesław KUŁAKOWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **St-83/85**,
jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **MA-1154**.

Członek czynny od: 11-06-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-02-2017 r. Warszawa.

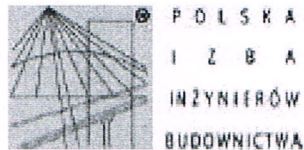
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-08-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1154-E6D3-B354-8D8B-186E

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



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-I9W-X7J-IWB *

Pan WIESŁAW GIZIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4761/02
adres zamieszkania ul. WYGONOWA 3, 05-110 JABŁONNA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-19 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2006 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2006 Nr 120 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

CZEŚĆ II

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu łącznika między budynkiem głównym szpitala a budynkiem techniczno-gospodarczym w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. Ludwika Perzyny w Kaliszu

Głównym celem prac jest:

- zdjęcie istniejących warstw stropodachu,
- wykonanie izolacji stropodachu oraz nowych warstw wierzchnich,
- docieplenie i remont ścian zewnętrznych,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- remont wewnątrz obiektu,
- wymiana grzejników,
- wymiana oświetlenia.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem,
- Wizja lokalna – maj 2017 r,
- Dokumentacja fotograficzna – maj 2017 r,
- Obowiązujące akty prawne i normatywy.

3. LOKALIZACJA

Budynek łącznika położony jest między budynkiem głównym szpitala oraz budynkiem techniczno-gospodarczym w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. Ludwika Perzyny w Kaliszu, przy ulicy Poznańskiej 79 w Kaliszu w województwie wielkopolskim.

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest w środkowej części działek ewidencyjnych nr 10, 11, 12, 13 obręb Ogrody w otoczeniu budynków usługowych, handlowych, mieszkalnych i terenów zieleni. Do budynku łącznika prowadzi utwardzona komunikacja wewnętrzna.

Budynek oraz teren wokół niego nie znajduje się pod ochroną Konserwatora Zabytków.

W miejscu planowanej inwestycji nie występują szkody górnicze.

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego:

(Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

- Obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu budowlanego nie wykracza poza granice działki (bud. usytuowane zgodnie z & 12, 13, 14, 18, 19, 21, 22, 23, 31, 36, 271, 272, 273).
- Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko oraz sąsiednie zabudowania.

Istniejąca zabudowa stanowi kontynuację funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu na przedmiotowej działce. Obszar oddziaływania budynku łącznika zawiera się w całości na działkach na których jest posadowiony. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się obiekty z lokalizowane na przedmiotowej działce. Przedmiotowy budynek nie wpływa negatywnie na obiekty znajdujące się w obszarze ich oddziaływania ani na środowisko. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektów, uzasadnionych interesów osób trzecich. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1. BUDYNEK ŁĄCZNIKA

a). Ogólna charakterystyka budynku:

Budynek użytkowany jest jako łącznik komunikacyjny i instalacyjny między budynkiem głównym szpitala oraz budynkiem techniczno-gospodarczym. Obiekt o kształcie załamany. Konstrukcyjnie i logistycznie podzielony na część komunikacyjną dla transportu między budynkami oraz instalacyjną w której prowadzone są instalacje.

Obiekt objęty opracowaniem jest budynkiem częściowo podpiwniczonym, stropodach oraz część instalacyjna znajdują się pod powierzchnią terenu. Wykonany w technologii tradycyjnej i prefabrykowanej. Wejścia do budynku wewnętrzne z budynku szpitala i budynku techniczno-gospodarczego.

b). Dane konstrukcyjno-materiałowe:

Konstrukcja budynku:

Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej i prefabrykowanej, nieocieplony. Część komunikacyjna murowana, ściana zewnętrzna część instalacyjnej żelbetowa, pełni funkcje muru oporowego. Elewacja z tynku zwykłego oraz z lastryko.

Konstrukcję nośną stanowią murowane oraz żelbetowe ściny nośne. Stropodach żelbetowy z płyt prefabrykowanych gr. 12 cm. Stropodach wykonany w systemie dachu odwróconego, którego wykończenie stanowią ciągi pieszce z asfaltu i papy oraz tereny zieleni.

Ściany:

Zarówno ściany nośne wykonano z cegły ceramicznej pełnej i żelbetu. Wykończenie wewnętrzne stanowi tynk cementowo-wapienny, malowany farbami emulsyjnym.

Dach:

Stropodach żelbetowy, w formie dachu odwróconego, płaski.

Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie:

Rura spustowa Ø12 cm oraz obróbki blacharskie z blachy stalowej.

Posadzki:

W pomieszczeniu łącznika komunikacyjnego lastryko, w łączniku instalacyjnym posadzka cementowa.

Stolarka okienna:

W budynku występują okna z PCV oraz między łącznikami luksfery bezbarwne.

Stolarka drzwiowa:

Drzwi wewnętrzne stalowe przeszklone.

Instalacje istniejące:

- wentylacja grawitacyjna,
- instalacja elektryczna,
- centralnego ogrzewania.

c) Charakterystyczne parametry techniczne budynku:

Charakterystyczne parametry techniczne budynku:	
długość budynku	45,76+28,96 m
szerokość budynku	6,97 m
wysokość budynku	2,30 m
powierzchnia zabudowy	529,56 m ²
powierzchnia całkowita	529,56 m ²
kubatura	1736,60 m ³

4.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Teren wokół budynku łącznika nie jest płaski, obiekt pełni funkcje muru oporowego dla różnicy poziomów terenu po dwóch jego stronach. Do budynku prowadzi z utwardzone dojazdy i dojścia oraz z terenami zieleni. W otoczeniu obiektu znajdują się budynki usługowe, handlowe, mieszkalne i tereny zieleni.

Planowana jest wymiana nawierzchni stropodachu odwróconego.

5. EKSPERTYZA TECHNICZNA

5.1. Podstawa opracowania

Ekspertyzę techniczną opracowano dla realizacji zadania remont łącznika między budynkiem głównym szpitala a budynkiem techniczno-gospodarczym.

5.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont i modernizacja budynku łącznika. W ramach opracowania przewidziano wymianę warstw oraz wykonanie izolacji stropodachu odwróconego, remont ścian zewnętrznych i wewnętrznych, remont podłóg.

Celem opracowania jest określenie stanu bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania istniejącego budynku z uwzględnieniem oddziaływań jakie może wywołać planowany remont na konstrukcję obiektów.

Opracowanie obejmuje zagadnienia konstrukcyjno – budowlane.

5.3. Materiały i badania wykorzystane przy opracowaniu opinii

Ekspertyzę opracowano w oparciu o:

- oględziny budynków, przeprowadzone w maju 2017 roku,
- informacje uzyskane od Zamawiającego,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane.

5.4. Wnioski i zalecenia

W oparciu o przeprowadzone oględziny budynku łącznika między budynkiem głównym szpitala a budynkiem techniczno-gospodarczym stwierdza się dobry stan konstrukcyjnych elementów obiektów takich jak: fundamenty, ściany, stropy.

Stwierdza się znaczne zawilgocenie ścian i stropów spowodowane przesiąkaniem wody przez łączenia elementów prefabrykowanych. Tynki wewnętrzne oraz stolarka okienna i drzwiowa w stanie złym. Zaleca się wymianę warstw wierzchnich stropodachu odwróconego oraz wykonanie izolacji wodnej. Po wykonaniu izolacji stropodachu należy wykonać remont ścian zewnętrznych, wewnętrznych i posadzek oraz wymianę stolarki.

Ze względu na możliwości finansowe Inwestora możliwe jest podzielenie zakresu prac na etapy. Podział na poszczególne etapy należy przeprowadzić zgodnie z technologią. Do wykonania stropodachu odwróconego oraz ocieplenia należy zastosować kompletny zestaw materiałów zgodnie z odpowiednią dla wybranego systemu Aprobata Techniczną ITB.

Planowane prace nie będą miały negatywnego wpływu na konstrukcję obiektu.

Stwierdzam, iż nie ma przeciwwskazań dyskwalifikujących możliwość podjęcia zaplanowanych robót remontowo – budowlanych.

Zalecenia:

- w przypadku stwierdzenia w czasie przeprowadzanych prac pęknięć lub wad ukrytych w stropach, ścianach nośnych itp., wykonawca robót zobowiązany jest zgłosić usterki Inwestorowi oraz autorowi niniejszego opracowania.
- w przypadku uszkodzenia lub naruszania elementów konstrukcyjnych budynku w trakcie przeprowadzanych prac wykonawca robót zobowiązany jest powiadomić w/w organy.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy ujętych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /DZ.U.2003.47.401/.

6. PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC

6.1. PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Projektowane prace polegać będą na remoncie budynku łącznika między budynkiem głównym szpitala a budynkiem techniczno-gospodarczym. Wykonanie prac nie spowoduje konieczności zmiany sposobu użytkowania funkcji budynku.

W trakcie wykonywania prac budowlanych Wykonawca musi zapewnić na obiekcie warunki bhp, ppoż. i ochrony środowiska.

Podział prac na etapy:

I etap – wymiana warstw i wykonanie izolacji stropodachu odwróconego, wykonanie izolacji ściany zewnętrznej łącznika instalacyjnego, drenaż, remont nawierzchni z lastryko i murku przy budynku techniczno-gospodarczym;

II etap – roboty nawierzchniowe zewnętrzne, barierka zewnętrzna;

III etap – stolarka;

IV etap – roboty wewnątrz budynku, wymiana grzejników, instalacje elektryczne;

V etap – roboty na zewnątrz budynku.

6.2. ZAKRES PRAC - ETAP I

Roboty rozbiórkowe i demontażowe:

- demontaż nawierzchni z asfaltu i papy;
- rozbiórka posadzki cementowej;
- zdjęcie warstwy urodzajnej (humusu);
- ręczne rozebranie istniejących warstw ziemnych stropodachu;
- demontaż wierzchniej okładziny attyki (lastryko, papa, obróbka blacharska);
- wykop dla odsłonięcia ściany zewnętrznej łącznika instalacyjnego;

Ze względu na fakt, iż elementy przeznaczone do demontażu stanowią część stropodachu odwróconego i leżą na stropie łącznika, zabrania się wykonywania prac przy użyciu ciężkiego sprzętu. Prace należy wykonywać ręcznie z użyciem narzędzi prostych i z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wykonanie izolacji ściany zewnętrznej łącznika instalacyjnego:

- po wykonaniu wykopu ocenić stan zachowania konstrukcji;
- powierzchnię ścian żelbetowych oczyścić, odtłuścić oraz wzmocnić gruntem epoksydowym;
- powierzchnię płyt i attyki zagruntować pod izolację;

- ułożyć izolację z podwójnie laminowanej foli (membrany) z samoprzylepną bitumiczno-kauczukową masą klejąco-uszczelniającą;
- ułożyć membranę kubelkową;
- zasypać wykop do głębokości projektowanego drenażu.

Wykonanie izolacji stropodachu:

- po usunięciu warstw zalegających na stropodachu i murku, należy ocenić stan zachowania konstrukcji;
- uszkodzone i odparzone podłoże należy skuć;
- powierzchnię płyt i attyki oczyścić, odtłuścić oraz wzmocnić gruntem epoksydowym;
- na powierzchni attyki z zaprawy cementowej wykonać spadki pod obróbki blacharskie;
- na płytach żelbetowych na warstwie kontaktowej, ułożyć jastrych cementowy ze spadkiem w kierunku projektowanego drenażu;
- co 4 m prostopadle do ścian wykonać dylatacje w powierzchni jastrychu;
- przy styku płyt żelbetowych z attyką wykonać fasety wyoblające z mas bitumicznych;
- powierzchnię płyt i murka zagruntować pod izolację;
- ułożyć izolację z podwójnie laminowanej foli (membrany) z samoprzylepną bitumiczno-kauczukową masą klejąco-uszczelniającą (izolacja ściany i stropu łącznika powinna stanowić całość);
- izolację wykończyć listwą profilową,
- ułożenie tkaniny antykorozyjnej;
- ułożenie warstwy zabezpieczająco-termicznej z płyt styroduru XPS 100 grubości 2 x 4 cm;
- ułożenie geowłókniny polipropylenowej;
- warstwa keramzytu ze spadkiem w kierunku projektowanego drenażu;
- przymocować papę i płytę OSB pod obróbkę blacharską na attyce (uwzględnić grubość projektowanego docieplenia);
- ułożenie membrany kubelkowej, od strony attyki ułożyć folię pionowo do wysokości projektowanej obróbki;
- plantowanie ziemi urodzajnej z wykopów oraz sianie trawy;
- montaż obróbki blacharskiej na attyki z blachy powlekanej w kolorze wskazanym w kolorystyce (uwzględnić grubość projektowanego docieplenia).

Drenaż:

- projektuje się drenaż wzdłuż ściany zewnętrznej łącznika instalacyjnego o głębokości 1,20m i szerokości 1,00 m;
- drenaż wykonać ze żwiru na warstwie zabezpieczającej z geowłókniny.

Posadzka i murek z lastryko przy budynku techniczno-gospodarczym:

- istniejącą posadzkę z lastryko oraz posadzkę cementową należy skuć;
- zdemontować obróbki blacharskie;
- skuć nierówności na płycie, oczyścić i zagruntować;
- na skraju płyty zamontować kapinosy;
- wykonać posadzkę cementową, samopoziomującą;
- ułożyć izolację wodną;
- uszczelnić styk płyty ze ścianą budynku;
- ułożyć płytki lastryko o wymiarach 30x30 cm, grubość 3 cm;
- murek żelbetowy oraz wspornikową część płyty oczyścić mechanicznie i zmyć;
- w miejscach korozji posmarować preparatem grzybobójczym i całość zagruntować;
- naroża zabezpieczyć kątownikiem metalowym;
- ułożyć tynk mineralny o fakturze baranek, z zatopioną siatką;
- pomalować farbą silikatową na kolor wskazany w kolorystyce.

Roboty porządkowe:

- oczyszczenie terenu z resztek budowlanych;
- wywiezienie gruzu.

6.3. ZAKRES PRAC - ETAP II

Podjazd z lastryko:

- istniejącą powierzchnię podjazdu z lastryko należy oczyścić i naprawić w miejscach uszkodzeń;
- wykonać szlifowanie i polerowanie;
- zabezpieczyć powłokowo poprzez krystalizację posadzki;
- wykonanie powłok ochronnych oraz pastowanie i froterowanie.

Posadzka z lastryka przy budynku szpitala:

- okładzinę murka z lastryko należy zdemontować oraz zamontować nowe płytki lastryko 30x30 cm, gr. 3 cm;
- na istniejącą posadzkę oraz okładzinę schodów i podjazdu należy ułożyć płytki lastryko 30x30 cm, gr. 3 cm;

Mur oporowy:

- mur oporowy należy wyremontować;
- istniejąca rurę spustową wymienić na nową z blach stalowej powlekanej w kolorze wskazanym w kolorystyce;
- przygotowanie ścian: skucie odparzonych tynków, oczyszczenie, naprawa rys i spękań;
- miejsca korozji zabezpieczyć preparatem grzybobójczym;
- uzupełnienie tynków zwykłych;
- naroża zabezpieczyć kątownikiem metalowym;
- wykonanie warstwy zbrojonej z zatopioną siatką z włókna szklanego;
- wykończenie tynkiem mozaikowym części nadziemnych.

Barierka zewnętrzna:

- elementy metalowe oczyścić za pomocą piaskowania a następnie pomalować farbami antykorozyjnymi w kolorze wskazanym w kolorystyce;
- istniejące wypełnienia z lastryko należy oczyścić i naprawić w miejscach uszkodzeń;
- wykonać szlifowanie i polerowanie;
- zabezpieczyć powłokowo poprzez krystalizację posadzki;
- wykonanie powłok ochronnych oraz pastowanie i froterowanie.

Nawierzchnie utwardzone (kostka betonowa):

- wykonać utwardzenie terenu (chodniki) z kostki betonowej gr. 6 cm zgodnie z projektowanymi spadkami;
- powierzchnie utwardzone kostką wydzielić obrzeżami betonowymi o wym. 8x30 cm;
- wykonać korytowanie i nawierzchnie o warstwach:
 - podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm,
 - kostka betonowa gr. 8 cm.

6.4. ZAKRES PRAC - ETAP III

Stolarka drzwiowa:

- wymiana drzwi wewnętrznych stalowych na ścianki aluminiowe przeszklone z drzwiami, układ według rysunku;
- ścinki wyposażone w drzwi, minimalna szerokość skrzydła głównego 90 cm;
- szklenie szybą mleczną;
- drzwi wyposażone w samozamykacz.

Stolarka okienna:

- wymiana wszystkich okien w budynku;
- wymiana parapetów wewnętrznych z lastryko na wykonane z konglomeratów kamiennych.

6.5. ZAKRES PRAC - ETAP IV

Prace wewnątrz budynku:

- demontaż luksferów w ścianie między łącznikiem komunikacyjnym a łącznikiem instalacyjnym;
- dostawa i montaż luksferów bezbarwnych o wymiarach 20x20x8 cm;
- skucie odparzonych i uszkodzonych tynków (przyjęto 100% całości);
- odgrzybienie powierzchni ścian i sufitów (przyjęto 100% całości);
- zabudowa instalacji z płyt gipsowo-kartonowych;
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych na projektowanych ścianach;
- wykonanie gładzi cementowych na ścianach i sufitach,
- malowanie ścian i sufitów farbą emulsyjną zmywalną;

Odbojniki stalowe:

- demontaż istniejącego odbojnika stalowego,
- oczyszczenie przez piaskowanie zdemontowanego odbojnika;
- malowanie odbojnika farbami antykorozyjnymi;
- montaż zdemontowanego odbojnika;
- dostawa i montaż odbojnika stalowego malowanego proszkowo.

Posadzka z lastryko:

- istniejącą posadzkę z lastryko należy oczyścić i naprawić w miejscach uszkodzeń;
- wykonać szlifowanie i polerowanie;

- zabezpieczyć powłokowo poprzez krystalizację posadzki;
- wykonanie powłok ochronnych oraz pastowanie i froterowanie.

Wymiana grzejników:

- istniejące grzejniki typu Fawiera należy zdemontować;
- projektuje się montaż grzejników płytowych C22/900/1000.

Instalacje elektryczne:

- instalacje wewnętrzne elektryczne w budynku:
 - instalacja oświetlenia podstawowego,
 - instalacja oświetlenia awaryjnego,
 - modernizacja rozdzielnic elektrycznych.

6.6. ZAKRES PRAC - ETAP V

Docieplenie budynku:

- demontaż i ponowny montaż po wykonanych pracach, urządzeń na ścianach;
- wykucie z muru krutek wentylacyjnych;
- wykucie z muru krat okiennych;
- przygotowanie ścian pod docieplenie: oczyszczenie, naprawa rys i spękań;
- docieplenie budynku od zewnątrz w technologii lekko mokrej ścian powyżej cokołu (styropian gr. 5 cm, tynk mineralny malowany farbą silikatową, struktura baranek);
- docieplenie ościeży w technologii lekko-mokrej, styropianem gr. 2 cm;
- wykonanie masą elastyczną, wysokoelastycznej izolacji wodnej ścian fundamentowych, do głębokości posadowienia fundamentów;
- docieplenie strefy cokołowej do głębokości posadowienia fundamentów - styrodurem gr. 5 cm, wykończenie tynkiem mozaikowym części nadziemnych;
- montaż krutek wentylacyjnych;
- montaż parapetów zewnętrznych z uwzględnieniem grubości docieplenia, z blachy stalowej powlekanej w kolorze wskazanym w kolorystyce;
- oczyszczenie strumieniowo-ściernie krat okiennych;
- malowanie farbami antykorozyjnymi krat okiennych;
- ponowny montaż krat okiennych.

7. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

7.1. WYKOŃCZENIE WEWNĄTRZ BUDYNKU I PRACE ZWIĄZANE

Stolarka okienna

- Okna PCV, malowane proszkowo;
- Maksymalny współczynnik przenikania ciepła $U=1,1$ [$W/(m^2 \cdot K)$];
- Głębokość zabudowy min. 70 mm, profile pięciokomorowe lub sześciokomorowe;
- Profile w klasie A;
- Pakiet szybowy jednokomorowy gr. 36 mm;
- Ramka stalowa ocynkowana;
- Wyposażone w blokadę błędnego położenia klamki i podnośnik skrzydła;
- Mikrowentylacja w rozwórcę;
- Izolacyjność akustyczna $R_w = 34-44$ dB;
- Podwójne uszczelnienie: zewnętrzne i wewnętrzne;
- Okna rozwierano-uchylne;
- Podokienniki wewnętrzne z konglomeratów kamiennych.
- Podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej zgodnie z kolorystyką.

Stolarka drzwiowa

- ścianki działowe w ramie aluminiowej z wypełnieniem szkłem hartowanym, matowym gr. 12 mm w systemie MB-45 Office lub równoważnym;
- szkło montowane za pomocą listew i uszczelek przyszybowych. Wypełnienie szkłem matowym (mrożonym);
- drzwi wyraźnie zaznaczone, bez progu, skrzydło główne o wymiarach min. $0,90 \times 2,05$ m,
- Rama malowana proszkowo w kolorze szarym.
- Wysokość konstrukcyjna profili min. 45 mm.

Tynki i okładziny wewnętrzne:

Przygotowanie istniejących ścian i sufitów oraz ich wykończenie:

- Istniejące tynki skuć i powierzchnie odgrzybić.
- Ułożyć tynki cementowo-wapienne.
- Powierzchnie oczyścić i zagruntować.
- Na tynki nałożyć gładzie cementowe.
- Na dotartej powierzchni gładzi nanieść 2 warstwy farby emulsyjnej odpornej na zmywanie (malowanie ręczne lub maszynowe).

7.3. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

Obróbki blacharskie:

- blacha stalowa powlekana w kolorze wskazanym w kolorystyce.

Ocieplenie w technologii lekko – mokrej (powyżej cokołu):

- styropian fasadowy (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{\max}=0,040$ W/mK) gr. 5 cm,
- tynk mineralny,
- malowany farbą silikatową,
- faktura baranek.

Ocieplenie strefy cokołowej:

- izolacja wodna fundamentów,
- styrodur (o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{\max}=0,040$ W/mK) gr. 5 cm układany do głębokości posadowienia fundamentów.
- folia kubelkowa układana na styrodur od poziomu posadowienia fundamentów do poziomu terenu wykończona listwą,
- tynk mozaikowy (strefa cokołowa).

8. KOLORYSTYKA

- ściany zewnętrzne, tynk mineralny malowany farbą silikatową faktura baranek w kolorze RAL 7024;
- cokół pokryty tynkiem mozaikowym w kolorze RAL 7024 (grubość ziarna 1,00mm);
- obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, parapety zewnętrzne w kolorze RAL 7024 (grafitowy).
- ramy okienne w kolorze RAL 9010 (biały);
- pomieszczenie: farba emulsyjna zmywalna w kolorze wskazanym przez Inwestora.

9. WYMIANA GRZEJNIKÓW

Projektuje się wymianę istniejących starych grzejników typu Favier w łączniku.

Istniejące grzejniki Favier, składające się z 6 szt rury ożebrowanej, należy wymienić na grzejnik płytowy C22/900/1000. Projektuje się montaż grzejników stalowych płytowych typu C z zaworem powrotnym oraz odpowietrznikiem ręcznym.

Wytyczne montażowe

Grzejniki montowane przy ścianie należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki. Odległość grzejnika od podłogi max. 100-150mm.

Zawory termostatyczne muszą znajdować się w przestrzeni nieosłoniętej.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów
- wykonanie otworów i osadzenie uchwytów
- zawieszenie grzejnika
- podłączenie grzejnika z rurami przyłączeniowymi.

Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym. Jeżeli opakowanie zostało zniszczone, grzejnik należy w inny sposób zabezpieczyć przed zabrudzeniem. Zaleca się, aby opakowanie było zdejmowane dopiero po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

Gałązki grzejnika powinny być tak ukształtowane, aby po połączeniu z grzejnikiem i skręceniu złączek w grzejniku nie następowały żadne naprężenia. Niedopuszczalne są działania mogące powodować deformację grzejnika lub zniszczenie powłoki lakierniczej.

10. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

10.1. Zasilanie, bilans mocy

Instalacja oświetleniowa w części objętej opracowaniem zasilane są z istniejącej rozdzielniczy TRO1-6K. Rozdzielnicę należy zmodernizować wg schematu rys. E-2.

BILANS MOCY dla projektowanych obwodów:

- moc zainstalowana	$P_z = 1,3\text{kW}$
- moc obliczeniowa	$P_o = 1,0\text{kW}$
- prąd obliczeniowy	$I_o = 4,5\text{A}$

10.2. Rozdzielnice

10.2.1. Rozdzielnica TRO1-6K

W części komunikacyjnej budynku technicznego zlokalizowana jest rozdzielnica TRO1-6K. Zasilanie rozdzielniczy TRO1-6K pozostaje bez zmian do dalszej eksploatacji. Z rozdzielniczy TRO1-6K zasilana będzie instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego dla łącznika między budynkiem głównym szpitala a budynkiem techniczno-gospodarczym. Obudowa rozdzielniczy pozostaje bez zmian do dalszej eksploatacji. Rozdzielnicę należy doposażyć w rozłączniki nadmiarowo prądowe, wyłącznik różnicowo prądowy wg schematu rys. E-2.

10.3. Układ pomiarowy energii elektrycznej

Układy pomiarowe pozostają bez zmian do dalszej eksploatacji.

10.4. Instalacje elektryczne

10.4.1. Oświetlenie podstawowe

Przewiduje się oprawy oświetlenia podstawowego zapewniające wymagane średnie natężenie oświetlenia na poziomie:

- 150 lx w ciągach komunikacyjnych, korytarzach, klatkach schodowych

Specyfikacja opraw oświetleniowych wg planów instalacyjnych.

10.4.2. Oświetlenie awaryjne

Projektuje się awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2013-11 „Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne”. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne projektuje się, na drogach ewakuacyjnych oświetlonych światłem sztucznym w łączniku między budynkiem głównym szpitala a budynkiem techniczno-gospodarczym. Oświetlenie będzie uruchamiać się automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego nie później niż 2 sek. po jego zaniku. Oświetlenie będzie działać przez co najmniej 1 godzinę oraz będzie zapewniać osiągnięcie średniego natężenia oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi nie mniej niż 0,5 lx. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie osiągało 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s, a natomiast pełny poziom natężenia oświetlenia osiągnięty będzie w czasie nie dłuższym niż 60 s. Oświetlenie awaryjne będzie z wydzielonych opraw oświetlenia podstawowego. Oprawy będą posiadały wbudowany moduł podtrzymania napięcia.

Wszystkie oprawy awaryjne będą spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2015-01 „Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego będą posiadać w tym zakresie świadectwa dopuszczenia CNBOP.

10.4.3. Sposób wykonania i sterowania oświetlenia.

Oświetlenie w łączniku montowane będzie bezpośrednio na stropie. W pomieszczeniu będzie zastosowany osprzęt szczelny. Sterowanie oświetlenia:

- ręcznie łącznikami schodowymi przy wejściu do łącznika,

Całość instalacji będzie wykonana przewodami kabelkowymi 750V, YDYp3x1,5mm², YDYp4x1,5mm² układanymi na istniejących korytach kablowych i p/t.

10.5. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu (PpożWP)

Budynek wyposażony jest w Przeciwpozarowy Wyłącznik Prądu. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu wyłącza wszystkie odbiory zasilania podstawowego w budynkach.

10.6. Zagadnienia BHP

Jako podstawową ochronę od porażen prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń. Urządzenia elektroenergetyczne rozdzielnic będą dostępne tylko dla upoważnionych osób obsługi i pracowników Zakładu Energetycznego. Dodatkowo tablice będą zamykane na zamki. Jako system dodatkowej ochrony od porażen prądem elektrycznym stosuje się w urządzeniach odbiorczych nn 0,4/0,23kV - SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA, realizowane za pomocą rozłączników bezpiecznikowych i wyłączników nadmiarowych i wyłączników różnicowo - prądowych o prądzie różnicowym 30mA.

Układ sieci po stronie Zakładu Energetycznego TN-C, po stronie użytkownika TN-S. We wszystkich rozdzielnicach będą wykonane osobne szyny „N” i „PE”. Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem.

W trakcie realizacji instalacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP przy pracach na wysokości, spawalniczych, montażowych, malarskich itp.

Prace elektryczne może wykonywać pracownik, który ma aktualne uprawnienia zawodowe, potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym „E”, ukończył 18 lat, posiada dobry stan zdrowia i został zapoznany z przepisami bhp. Pracownik zatrudniony przy robotach elektrycznych powinien być wyposażony w odpowiednią odzież roboczą, rękawice ochronne oraz torbę narzędziową. Osoby zatrudnione przy robotach elektrycznych powinny ściśle przestrzegać wszelkich przepisów bhp, obowiązujących przy danych urządzeniach elektrycznych.

Przed rozpoczęciem pracy należy:

- Zapoznać się z dokumentacją i zaplanować kolejność poszczególnych etapów pracy.
- Przygotować konieczne narzędzia z izolowanymi uchwytyami, chroniącymi przed bezpośrednim porażeniem.
- Przygotować konieczny sprzęt pomiarowy oraz niezbędny sprzęt izolacyjny, jak: rękawice dielektryczne, zabezpieczające przed skutkami przypadkowego dotknięcia dwóch przewodów o różnych potencjałach (kontrolowane co 6 m-cy), kalosze, dywaniki, pomosty izolacyjne i okulary ochronne w zależności od charakteru prowadzonych prac.

Przy układaniu instalacji tymczasowych, jak i stałych w budynkach należy:

- zwracać uwagę na zabezpieczenie jej przed uszkodzeniami mechanicznymi.

- Przy kuciu bruzd i otworów stosować okulary ochronne i rękawice.

Wykonywanie linii napowietrznych i kablowych.

- Prace na linii należy wykonywać po wyłączeniu napięcia.

- Sprawdzić przy pomocy wskaźnika czy w odłączonym odcinku sieci nie występuje napięcie.

- Przed przystąpieniem do przecinania kabli elektrycznych należy wyłączyć je spod napięcia; niezależnie od tego po zdjęciu z kabla pancerza i powłoki powinno się sprawdzić (wskaźnikiem neonowym) czy rzeczywiście napięcie zostało wyłączone, następnie kabel rozładować przez połączenie wszystkich żył z pancerzem.

- Do przecinania kabla stosować piłę z izolowaną rączką i uziemioną oprawą piłki.

Praca na wysokości

a. Stosować pasy bezpieczeństwa, których linki należy umocować do stałych części budynku, klamer, słupów itp.

b. Stosować drabiny linowe tylko dopuszczone do użytku o pełnej sprawności technicznej.

c. Mocować drabinę tylko w obecności majstra lub brygadzysty.

d. Sieci i instalacje należy utrzymywać w należytym stanie technicznym, powstałe uszkodzenia usuwać niezwłocznie.

e. Po zakończonej pracy należy usunąć tablice ostrzegawcze.

Zabrania się:

a. użytkowania urządzeń z uszkodzoną izolacją np. przewody do urządzeń ręcznych i ruchomych oraz gniazda wtyczkowe i wtyczki,

b. naprawy bezpieczników poprzez drutowanie,

c. pracy na liniach w czasie burzy i opadów atmosferycznych,

d. podrzucania przedmiotów, osobom pracującym na wysokości,

e. powtórne włączanie linii po samoczynnym wyłączeniu jej w przypadkach, kiedy na tej linii przed wyłączeniem pracowali ludzie,

f. mocowania drabin linowych do kominów, rynien, masztów telewizyjnych, ław kominiarskich, stojaków elektrycznych itp.

Uwagi końcowe:

a. W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia instalacji, maszyny lub urządzenia należy niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania oraz powiadomić bezzwłocznie swojego przełożonego

b. Wszystkie urządzenia, odbiorniki i obwody elektryczne na placu budowy powinny mieć aktualne protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, z których jeden egzemplarz powinien znajdować się u kierownika budowy.

c. Każdy z elektryków winien bezwzględnie znać i umieć stosować praktycznie podstawowe zasady ratownictwa porażonych prądem elektrycznym, które polegają na:

- usunięciu porażonego możliwie szybko spod działania prądu,
- stosowaniu sztucznego oddychania (nie wolno przerywać aż do chwili przybycia lekarza),
- udzielenie pierwszej pomocy,
- niezwłocznym wezwaniu lekarza.

10.7. Ochrona przeciwpożarowa

W zakresie instalacji elektroenergetycznych i niskoprądowych następujące parametry i cechy projektowanych instalacji i urządzeń wpływają na bezpieczeństwo przeciwpożarowe budynku:

- a) wszystkie stosowane przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty stosowalności w budownictwie B, przewody elektryczne muszą mieć izolację o napięciu znamionowym 750V, kable niskiego napięcia - izolację o napięciu znamionowym 1000V
- b) budynek wyposażony jest w „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”
- c) w miejscach przejść przewodów przez elementy oddzielen przeciwpożarowych przewidzieć przepusty lub uszczelnienia pożarowe o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielen przeciwpożarowych.
- d) na wypadek zaniku napięcia będą świeciły się oprawy oświetlenia awaryjnego zasilane z własnych źródeł zasilania, pozwalających na świecenie przez min 1 godzinę.

11. TECHNOLOGIA WYKONANIA PRAC

11.1. Roboty rozbiórkowe i demontażowe

W przedmiotowym obiekcie przewiduje się rozbiórkę:

- rynien i rur spustowych,
- obróbek blacharskich ,
- parapetów zewnętrznych,
- demontaż obiektów na elewacji,
- stolarki wewnętrznej i zewnętrznej,
- wykładzin, podłóg i posadzek,
- skucie tynków wewnętrznych i zewnętrznych.

Projektant Elektryk
inż. Wiesław Giziński
upr. nr 64/Wa/73

Demontaż urządzeń i sieci instalacyjnych.

Przed rozpoczęciem prac demontażowych urządzeń należy odłączyć je od sieci zasilających. Urządzenia elektryczne podlegają rozbiórce w pierwszej kolejności. Równocześnie można przystąpić do demontażu włączników i gniazd elektrycznych, opraw oświetleniowych, na końcu demontowane są przewody.

Przed rozbiórką armatury sanitarnej należy odłączyć ją od źródeł zasilania. Prace należy wykonywać ręcznie przy pomocy narzędzi prostych. Zdemonstrowane elementy należy niezwłocznie usunąć z terenu rozbiórki.

Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej.

Stolarkę okienną i drzwiową należy demontować ręcznie przy pomocy narzędzi prostych. W pierwszej kolejności zdjęte z zawiasów zostaną skrzydła drzwiowe, a następnie wykute ościeżnice. Elementy ślusarskie można podcinać piłą tarczową. Witryny okienne zostaną wykute z muru w częściach lub w całości.

Materiały z demontażu należy posegregować według rodzaju i usunąć z miejsca rozbiórki.

Rozbiórka tynków podłóg, posadzek.

Demontaż podłóg, posadzek wykonywać ręcznie za pomocą narzędzi udarowych. Gruz do czasu wywiezienia składować w kontenerach.

Demontaż obróbek blacharskich i elementów elewacji.

Obróbki blacharskie i elementy elewacji należy demontować ręcznie przy pomocy narzędzi prostych. Elementy przeznaczone do ponownego montażu należy oczyścić i przenieść od miejsca składowania.

Materiały z demontażu należy posegregować według rodzaju i usunąć z miejsca rozbiórki.

11.2. Prace związane z wykonaniem izolacji:

Do wykonania izolacji wodnej projektuje się podwójnie laminowaną folia polietylenową z bitumiczno-kauczukową masą klejąco-uszczelniającą.

Membranę można stosować zawsze od strony naporu wilgoci, szczególnie w przypadku:

- izolacji murów fundamentowych i oporowych, balkonów, tarasów,
- izolacji pionowych i poziomych powierzchni budynków przed wilgocią oraz wodą gruntową.

Projektowana membrana nie musi być odporna na promieniowanie UV. Materiał musi być odporny na normalnie występujące w wodzie gruntowej oraz w gruntach substancje agresywne.

Przygotowanie podłoża:

Podłoża pod izolację muszą być gładkie, mocne, zwarte, suche i czyste. Wszelkie podłoża mineralne przed położeniem membrany muszą być zagruntowane wodorozcieńczalnym, bitumiczno-kauczukowym preparatem do gruntowania podłoża pod samoprzylepne materiały

izolacyjne zgodnie z instrukcją stosowania. Do podłoży metalowych, podłoży z tworzyw sztucznych oraz styropianu membranę należy kleić bezpośrednio bez gruntowania.

Podłoża przeznaczone pod gruntowanie, przed gruntowaniem mogą być lekko wilgotne.

Przed naklejeniem membrany należy się upewnić, że powłoka gruntująca jest wyschnięta, stwardniała i ma jednolity czarny kolor. Dodatkowo należy sprawdzić przyczepność powłoki gruntującej: przykleić mały pasek membrany, przycisnąć i oderwać. Jeśli więcej niż 30% zaklejonej powłoki gruntującej oderwie się od podłoża, to przyczepność nie jest jeszcze wystarczająca. Należy wtedy odczekać kilka godzin i ponowić próbę. Przyczepność powłoki gruntującej jest odpowiednia, gdy pasek membrany można oderwać z użyciem siły. W przypadku paska membrany o szerokości 5 cm jest to siła powyżej 0,1 k.

Wykonanie:

1. Docinanie membrany.

Pasy membrany o odpowiednich wymiarach docinać na desce używając ostrego noża i ponownie zrolować.

2. Izolowanie naroży i krawędzi.

Wykonanie izolacji membraną rozpoczyna się od zabezpieczenia wszelkich narożników, naroży i krawędzi. We wszystkie narożniki (wklęsłe i wypukłe) wkleja się odpowiednio przycięte kawałki membrany, zgodnie z wytycznymi podanymi na rysunkach zamieszczonych w Instrukcji układania membran.

We wszystkich narożach i na krawędziach trzeba najpierw nakleić wzmacniające pasy szerokości 30 cm docięte z rolki membrany.

3. Naklejanie.

Pasy membrany są naklejane na przygotowane podłoże z jednoczesnym odrywaniem folii ochronnej. Na ścianach izolację naklejać pionowo od góry do dołu. Muszą być wtedy zachowane następujące czynności:

- na początku dociętego pasa, na długości ok. 1 m powoli odkleić folię ochronną i zrolować ją,
- pas przyłożyć przylepną stroną do przygotowanego podłoża i dalej odklejać folię ochronną, jednocześnie za pomocą szczotki lub szmaty dociskać pas izolacji do podłoża zaczynając od środka, tak aby uniknąć załamań i pęcherzy powietrznych,
- na koniec całą przyklejoną powierzchnię pasa izolacji docisnąć za pomocą gumowego wałka. Bardzo starannie dociskać wałkiem zakłady poszczególnych pasów (o szerokości co najmniej 8 cm). Przy izolowaniu powierzchni nad pomieszczeniami mieszkalnymi należy nakładać 2 warstwy membrany.

4. Zamocowanie górnego brzegu.

Na powierzchniach pionowych górną krawędź membrany należy zamocować mechanicznie używając metalowych listew podtynkowych lub cokołowych. Górną krawędź izolacji, nad listwą mocującą należy przespachlować dwuskładnikową, elastyczną masą bitumiczną. Jeżeli izolacja membraną jest zakończona poniżej projektowanego poziomu terenu, zaszpachlować należy również listwę mocującą.

5. Warstwy ochronne/warstwa izolacyjna i zasypywanie wykopów.

W celu zabezpieczenia izolacji membrany przed uszkodzeniem należy zastosować odpowiednie płyty drenażowe lub włókniny. Osłony te należy tak zamocować, aby nie nastąpiło ich obsunięcie podczas zagęszczania gruntu. Płyty izolacyjne, np. ze styropianu ekstrudowanego, można mocować dwuskładnikową, elastyczną masą bitumiczną.

Po zakończeniu prac izolacyjnych wykopy muszą być zasypane w ciągu 72 godzin.

Do zasypywania wykopu używać tylko piasku, droбноziarnistej pospółki lub innego droбноziarnistego materiału. Wykopy zasypywać i zagęszczać warstwami grubości 30 cm.

Warunki wykonania prac

Prace wykonywać w suchych warunkach przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +30°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Należy unikać prowadzenia prac przy silnym nasłonecznieniu podłoża.

Przed stosowaniem membrany w wysokich temperaturach, rolki izolacji należy przechowywać w chłodnych warunkach, gdyż nagrzana warstwa bitumiczna mięknie i niepotrzebnie utrudnia pracę.

W przypadku wykonywania prac w niskich temperaturach należy koniecznie przechowywać rolki membrany w ciepłych warunkach co znacznie ułatwi prace i zwiększy siłę przyklejenia izolacji do podłoża. Temperatura membrany w chwili układania powinna wahać się od +10°C do +20°C. Przy niskich temperaturach (poniżej +10°C) zaleca się składowanie materiału w temperaturze pokojowej przez min. 24 godziny.

W czasie wykonywania robót nie wolno dopuścić do napłynięcia wody pod warstwę izolacji np. nagromadzonej na stropach; penetrującej poprzez wierzch muru fundamentowego; z rur spustowych, itp.

Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C i wilgotności względnej powietrza 60%.

Transport i składowanie

- Rolki membrany muszą być transportowane i składowane w pozycji pionowej, zabezpieczone przed zgnieceniem, wysoką temperaturą oraz wilgocią.
- W upalne dni, rolki membrany przechowywać w chłodnych warunkach, a przed stosowaniem w niskich temperaturach – w ciepłych warunkach.
- Karton ochronny należy zdejmować na krótko przed zastosowaniem.

11.3. Prace związane z dociepleniem budynku:

Projektuje się następujące grubości ocieplenia:

- ściany 5 cm styropianu,
- ościeże 2 cm styropianu,
- cokół oraz ściany fundamentowe do głębokości posadowienia fundamentów - 5 cm styropianu XPS,
- stropodach odwrócony – styropian XPS 8 cm

Wyprawa:

- cokół, ościeża – tynk mozaikowy,
- ściany – tynk mineralny malowany farbą silikatową.

Warunki wykonania prac:

a) Wymagania techniczne dotyczące podłoża:

Zasadniczym warunkiem stosowania projektowanej metody jest trwałość podłoża. Podłoże powinno być nośne, czyste, suche, związane i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej, a także wolne od nalotów i wykwitów. Podłoże powinno być równe i płaskie. Do ocieplenia należy zastosować kompletny zestaw materiałów do dociepleń zgodnie z odpowiednią dla wybranego systemu Aprobata Techniczną ITB.

Prace przygotowawcze ścian:

Prace należy rozpocząć od przygotowania podłoża. Podłoże do przyklejania płyt izolacyjnych powinno być wytrzymałe, czyste, związane i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność. Prace przygotowawcze obejmują zmycie podłoża. Miejsca szczególnie nierówne oraz braki powstałe po usunięciu wyprawy uzupełnić. W celu sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoża należy wykonać kontrolne przyklejenie próbek stosowanej izolacji z warstwą kleju nie przekraczającą 1,0cm. Przy prawidłowym przygotowaniu podłoża i odpowiedniej jakości kleju, przy założeniu, że temperatura otoczenia wynosi ok. 20°C, a wilgotność powietrza nie przekracza 60%, podczas odrywania po trzech dobach, rozerwanie powinno nastąpić w warstwie izolacji.

Mocowanie płyt styropianowych:

- Przy ociepleniu ścian należy zastosować płyty styropianowe EPS 040 o gr. 5 cm.

Klejenie:

Do przyklejania płyt izolacyjnych do podłoża, należy stosować zaprawę klejową, zgodnie z odnośną Aprobata Techniczną ITR. Materiał na płytę nakładać metodą pasmowo - punktową (ciągłe pasmo wzdłuż krawędzi i kilka "placków" we wnętrzu zachować min. 40% powierzchni

sklejenia netto, przy czym krawędzie muszą być przyklejone w 100%). Masę nakładać tylko na powierzchnię płyt termoizolacyjnych, nigdy na podłoże. Po nałożeniu kleju na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i docisnąć, aby uzyskać równą płaszczyznę w stosunku do sąsiednich płyt. Nie należy dopuszczać do przeniknięcia kleju na powierzchnie boczne płyt. Płyty należy układać w pasach poziomych "na mijankę" przesunięciem min. 15 cm oraz przewiązaniem w narożach. Bezwzględnie należy unikać pokrywania się naroży płyt styropianowych z narożami otworów okiennych i drzwiowych.

Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wypełnić klinami lub mniejsze szczeliny poliuretanową pianką niskorozprężną. W przypadku wystąpienia w warstwie płyt nierówności i uskoków należy je zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Pył powstały podczas szlifowania dokładnie usunąć.

Mocowanie za pomocą łączników mechanicznych:

Po stwardnieniu kleju (lecz nie wcześniej niż przed upływem 24 godzin) przystąpić do osadzania kołków kotwiących. Do mocowania płyt należy zastosować łączniki mechaniczne wbijane w ilości 5 sztuk na 1 m² ściany. W strefie narożnej budynku - 1,5 m od narożnika łączniki należy zagęścić do 6 sztuk na 1 m² ściany. Dodatkowo należy zwrócić uwagę, aby talerzyki kołków nie wystawały ponad warstwę izolacji. Niedopuszczalne jest również, aby ich zbyt mocne wbijanie powodowało uszkodzenia izolacji w miejscu styku z brzegiem talerzyka. Nie należy również mocować łącznika w odległości mniejszej niż 10 cm od narożnika budynku oraz krawędzi otworów i elementów ściennych.

Wykonanie warstwy zbrojonej:

Następnym etapem robót jest wykonanie warstwy zbrojonej siatką. Przed wykonaniem tej czynności należy upewnić się, że powierzchnia izolacji podlegająca zbrojeniu jest odpowiednio równa. Do wykonania warstwy zbrojącej zastosować aprobowaną siatkę z włókna szklanego oraz zaprawę do zatapiania siatki. Warstwę zbrojoną wykonać wtapiając w ułożoną na izolacji świeżą masę klejową, kolejne wstęgi siatki z zakładem min. 10 cm, a następnie bezzwłocznie zaszpachlować je na gładko tym samym materiałem, zwracając uwagę na dokładne otulenie siatki i zachowanie stałej grubości warstwy. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wtopiona, umieszczona pomiędzy 1/3 a 1/2 grubości przekroju warstwy zbrojącej (licząc od zewnątrz). Dodatkowe 11 paski siatki (25,0x35,0cm) należy nakleić (pod kątem 45°) w narożnikach otworów okiennych i drzwiowych.

Wyprawa zewnętrzna:

Po przeschnięciu i związaniu warstwy zbrojonej należy przystąpić do wykonania podkładowej masy tynkarskiej. Na wyprawę zewnętrzną przewiduje się tynk mineralny (faktura baranek, ziarno 1 mm). Tynk układać ręcznie, na wydzielonych powierzchniach

jednym ciągiem, metodą "mokre na mokre". Sukcesywnie, w miarę układania świeżej warstwy jednakowej grubości równej uziarnieniu materiału, nadawać tynkowi założoną fakturę. Należy tak kierować robotami, aby nie dopuścić do powstania widocznych styków. Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, że jedna płaszczyzna musi być zakończona w jednym cyklu technologicznym lub w miejscu przewidzianym przez nadzorującego roboty. Wykończona powierzchnia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości. Następnie elewację malować farbą silikatową w kolorze wskazanym w kolorystyce.

Obróbki blacharskie:

Wszystkie obróbki powinny być tak wyprowadzone, aby ich krawędź była oddalona od docelowej powierzchni elewacji min. 40 mm. Obróbki powinny być zamocowane w sposób stabilny. Należy zwrócić uwagę, aby drgania elementów blaszanych nie były przenoszone bezpośrednio na cienkowieistwy element wykończeniowy. Wszystkie wypukłe narożniki budynku oraz ościeża otworów okiennych i drzwiowych zabezpieczyć systemową listwą narożną z siatką.

11.4. Montaż stolarki drzwiowej:

- Montaż drzwi wykonywać: wstępnie klinami zamocować ościeżnice bez skrzydeł, dokładnie sprawdzić prawidłowość jej ustawienia w dwóch płaszczyznach, przy zachowaniu zasady równych przekątnych, różnica nie może przekraczać 4 mm.
- Po ustawieniu drzwi, pomiędzy nimi a wszystkimi bokami otworu musi pozostać szczelina odpowiedniej wielkości. W otworze bez węgarka montować w taki sposób, aby szczelina na górze miała szerokość 15-20 mm, na dole 40 mm, po bokach zaś mieściła się w granicach 10-15 mm. Przy otworze z węgarkiem większy luz, w granicach 15-20 mm, wykonać w górnej części ościeżnicy. Ościeżnicę wbudować w otwór po zdjęciu skrzydeł drzwi.
- Ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii wybranego producenta.
- Stolarkę drzwiową należy zamocować w ościeży poprzez kotwy stalowe mocowane do muru kołkiem rozporowym o średnicy min. 8 mm i długości min. 50 mm.
- Na tylnej stronie ościeżnicy następuje zakleszczenie kotwy w specjalnie przygotowanych do tego celu prowadnicach. Kotwy muszą być zamocowane w odległości min. 150 mm od wewnętrznego kąta drzwi, odległości między sąsiednimi kotwami powinny wynosić około 500-700 mm. Po ustawieniu drzwi w otworze, nierówności kompensuje się klockami drewnianymi. Drzwi zostają unieruchomione klinami drewnianymi, a następnie wypoziomowane i ustawione w pionie.

- Gdy drzwi znajdują się w swoim prawidłowym położeniu, następuje zamocowanie kotew w murze. Zalecane jest stosowanie kołków rozporowych o średnicy min. 8 mm. W zależności od rodzaju muru należy stosować odpowiednie typy dybli uwzględniając zalecenia producentów. Otwarte przestrzenie należy wypełnić właściwą masą uszczelniającą (np. pianka poliuretanowa) i zamaskować miejsce połączenia drzwi z murem, tzn. zatynkować od strony wewnętrznej.
- Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonać ostrożnie, aby nie spowodowało wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąć miała możliwość wydostania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężała. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.

11.5. Montaż stolarki okiennej:

- Do montażu okna do ściany używa się stalowych kotew. W oknach plastikowych odległość łączników od narożników wynosi 25 cm, a wzdłuż profilu nie powinna być większa niż 50 cm. Kotwy to stalowe płaskowniki, które przykręca się do ościeżnicy i do muru. Zapewniają stabilne zamocowanie ramy, niwelując niewielkie odkształcenia powstające wskutek ruchów konstrukcji. Kotwy przykręca się do ościeżnicy przed jej osadzeniem w murze.
- Po zamontowaniu okna przestrzeń między ościeżnicą a murem wypełnia się pianką poliuretanową. Pianka zabezpiecza przed ucieczką ciepła i przed zamakaniem, a jednocześnie pozwala na swobodne odkształcanie się profili pod wpływem zmian temperatury. Po wyschnięciu nadmiar pianki odciąć, a powierzchnię ościeży wykończyć z zewnątrz i od środka tak jak ściany. Styk glifu z ramą okna zabezpieczyć silikonem, który osłania szczelinę przed wnikaniem wilgoci, a dzięki swojej elastyczności nie pęka pod wpływem ruchów konstrukcji. Silikon można też zastosować bezpośrednio na powierzchni pianki, jeszcze przed wykańczaniem ościeży.

11.6. Wykonanie tynków cementowo-wapiennych:

Projektuje się użycie suchej mieszanki tynkarskiej gotowej do użycia po wymieszaniu z wodą.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże pod tynki cementowo-wapienne powinno być stabilne, mocne, czyste, suche, wolne od zanieczyszczeń i warstw słabo związanych z podłożem lub osłabiających wiązanie (tłuszcze, kleje, bitumy, pył, kurz, resztki farb i zapraw, środki antyadhezyjne itp.). Wszelkie większe ubytki, fugi, szczeliny instalacyjne itp. należy przed tynkowaniem wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Na podłożach silnie nasiąkliwych (np. gazobeton) wykonać obrzutkę

(szpryc) i pozostawić do wyschnięcia. Na podłoża gładkie i/lub nienasiąkliwe (np. beton) nałożyć pacą zębatą warstwę szczepną i pozostawić do wyschnięcia.

Przygotowanie tynków:

Suchą mieszankę tynkarską należy mieszać z wodą w mieszalnikach przepływowych lub agregatach tynkarskich. Można go również przygotowywać przy użyciu mieszadła elektrycznego (ewentualnie wiertarki wolnoobrotowej z mieszadłem) proporcje i czas mieszania dostosować do wymogów producenta. Przygotowywać porcje, które zostaną zużyte w ciągu około 2 godzin (czas zależny od temperatury). Nie dodawać więcej wody niż zalecana ilość, ponieważ obniży to wytrzymałość oraz zwiększy skurcz zaprawy. Niedopuszczalne jest „ulepszanie” wyrobu przez dodawanie piasku, cementu itp.

Wskazówki wykonawcze:

Przygotowaną mieszankę tynkarską należy nakładać przy użyciu agregatu tynkarskiego lub ręcznie. Tynk układać w jednej warstwie, narzucając go w dwóch cyklach roboczych w odstępie kilkudziesięciu minut (czas zależny od temperatury i wilgotności), stosując zasadę „mokre na mokre”. Grubość tak wykonanej warstwy powinna wynosić od 10 do 20 mm. Narzucony tynk równać i doprowadzić do płaszczyzny przy użyciu łaty. W razie potrzeby wykonania grubszego tynku należy pierwszą jego warstwę „przeczesać” poziomo pacą zębatą i zostawić do związania. Drugą warstwę tynku o grubości 10 - 20 mm można układać, zachowując przerwę technologiczną około 1 dzień / mm grubości pierwszej warstwy tynku.

Po częściowym stwardnieniu tynk zacierać w zależności od potrzeb: tynk podkładowy - na ostro pacą styropianową lub drewnianą; tynk gładki/filcowany (np. pod malowanie) - równomierne zatrzeć na gładko pacą z gąbką lub filcem. Ewentualne uszkodzenia powierzchni w trakcie zacierania naprawiać na bieżąco. W miejscach zmian materiału podłoża (np. beton - cegła) i na podłożach niestabilnych konieczne jest stosowanie siatki zbrojącej z włókna szklanego powlekanego lub siatki stalowej ocynkowanej, spawanej punktowo (oczko 20x20 mm, Ø 1 mm). We wszelkich narożnikach wypukłych ścian oraz otworów okiennych i drzwiowych zaleca się stosować siatkę zbrojącą oraz nierdzewne profile ochronne. Na dużych powierzchniach należy stosować dylatacje.

Warunki atmosferyczne:

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od + 5°C do + 30°C. Nie można dopuszczać do gwałtownego przesuszenia tynku - w upalne dni lub przy silnie działającym ogrzewaniu tynk skrapiać wodą. Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, stwardniałe usuwać mechanicznie.

11.7. Roboty malarskie wewnątrz pomieszczeń:

- Powierzchnie pomalować farbami emulsyjnymi akrylowych lub lateksowych o bardzo dobrym kryciu i przepuszczalności powietrza.
- Faktura powłoki powinna być jednorodna, bez śladów pędzla.
- Wykonane powłoki powinny charakteryzować się dostateczną przyczepnością do podłoża i odpornością na wycieranie.
- Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie. Następnie należy powierzchnię zagruntować. Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż +5°C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C) i nie wyższej niż + 22°C. Wyjątek stanowi farba rozpuszczalnikowa silikonowa, którą można malować przy temperaturze -5°C.

11.8. Renowacja elementów metalowych:

Przygotowanie obiekt do renowacji zabezpieczenia antykorozyjnego

W obiekcie należy dokonać naprawy uszkodzeń mechanicznych i wymienić elementy silnie skorodowane (powyżej Ri4 zgodnie z PN-EN ISO 4628 cz.3).

Po wykonaniu powyższych napraw zaleca się oczyszczenie elementów metalowych ze starych powłok i rdzy za pomocą piaskowania.

Dobór i wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych

Zabezpieczenia dobrano dla C3M zgodnie z PN-EN ISO 12944-5 (trwałość średnia do 15 lat). Wszystkie oczyszczone miejsca po uszkodzeniach korozyjnych lub pozbawione starych powłok ochronnych („goła” stal) przemaalować pędzlem epoksydową farbą antykorozyjną.

Elementy metalowe przemaalować warstwą rozrzedzonego właściwym rozcieńczalnikiem epoksydowego gruntu pigmentowanego antykorozyjnie na grubość 60 µm, a po dobie malować farbą poliuretanową w kolorze wskazanym w kolorystyce.

Kryteria sprawdzenia poprawnego wykonania zabezpieczenia:

- pomiary grubości powłok malarskich zgodnie z PN- EN ISO 12944-5, przyjmując grubość pierwotnej powłoki – 20 µm,
- organoleptycznie brak istotnych wad powłok takich jak zacieki w formie firan, brak pęcherzy, kraterów itp.,
- organoleptycznie ocena równomierności barwy i połysku.

Wykonanie prac

Czyszczenie stali:

Czyszczenie stali za pomocą obróbki strumieniowo - ścierniej. Przed przystąpieniem do obróbki strumieniowo – ścierniej należy usunąć mechanicznie (za pomocą ścinania lub dłutowania) grube warstwy rdzy. Należy również usunąć widoczny olej, smar i pył. Po obróbce należy oczyścić powierzchnię z pyłu i odpadków.

Minimalny stopień odczyszczenia - czyszczenie stali do Sa1 (zgrubna obróbka strumieniowo ścierna) czyli na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu ani słabo przylegającej zgorzeliny walcowniczej, rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń.

W projekcie wydane jest czyszczenie do stopnia są 2 1/2 – Bardziej gruntowna obróbka strumieniowo-ścierna:

Na oglądanej powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, zgorzeliny walcowniczej, rdzy, powłoki malarskiej czy obcych zanieczyszczeń, mogą pozostać jedynie ślady zanieczyszczeń w postaci plamek w kształcie kropek lub pasków. Z powodu braku możliwości wykonania obróbki strumieniowo ścierniej do Sa2 1/2 można zmniejszyć stopień czyszczenia do Sa1 lub zamiennie zastosować czyszczenie ręczne i z wykorzystaniem narzędzia z napędem mechanicznym do St2 czyli na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, słabo przylegającej zgorzeliny.

Czyszczenie to polega na skrobaniu, szczotkowaniu ręcznym, szczotkowaniu szczotką z napędem mechanicznym, szlifowaniu. Przed przystąpieniem do czyszczenia ręcznego oraz z wykorzystaniem narzędzia z napędem mechanicznym należy usunąć mechaniczne (za pomocą ścinania lub dłutowania) grube warstwy rdzy. Należy również usunąć olej, smar, pył. Po oczyszczeniu ręcznym oraz z wykorzystaniem narzędzia z napędem mechanicznym powierzchnie należy oczyścić z pyłów i odpadków.

Czyszczenie powierzchni stalowych za pomocą metody strumieniowo ścierniej lub czyszczenia ręcznego i z wykorzystaniem narzędzia z napędem mechanicznym polega na:

- usunięciu zanieczyszczeń, zgorzeliny i innych produktów korozyjnych
- odtłuszczeniu
- nadanie powierzchni wymaganej gładkości

Należy otrzymać powierzchnie metalicznie czyste, pozbawione wszelkich zanieczyszczeń stałych jak tlenków, pozostałości lakierów i farb.

Malowanie farbami antykorozyjnymi

Malowanie podkładu:

Przygotowanie podłoża

Usunąć smar, olej i wszystkie inne zanieczyszczenia powierzchni roztworami alkaliów lub parą pod wysokim ciśnieniem, używając odpowiednich detergentów. Dla uzyskania optymalnych rezultatów usunąć rdzę, zgorzelinę walcowniczą i uszkodzone powłoki. Przepiaskować będące w dobrym stanie stare powłoki, aby lekko zwiększyć chropowatość powierzchni, sprawdzić przyczepność do nawierzchni.

Przygotowanie wyrobu

Dokładnie wymieszać obydwie komponenty przed zmieszaniem ich ze sobą. Dodać aktywator do bazy i dokładnie wymieszać wolnoobrotowym mieszadłem lub metodą wytrząsania.

Malowanie

Pędzel: Rozcieńczyć do 10% obj. przy użyciu rozpuszczalnika do farb epoksydowych lub ksilenem, stosować pędzle długiego naturalnego włosia.

Wałek: Rozcieńczyć do 10% obj. przy użyciu rozpuszczalnika do farb epoksydowych lub ksilenem, wałkiem krótkim/średnim włosiem poliamidowym.

Natrysk powietrzny: Rozcieńczyć do 20% obj. przy użyciu rozpuszczalnika do farb epoksydowych lub ksilenem, średnica dyszy 1,2-2,2 mm, ciśnienie rozpylania 2-4 atm.

Natrysk bezpowietrzny: Rozcieńczyć 5 - 15% obj. przy użyciu rozpuszczalnika do farb epoksydowych lub ksilenem, średnica dyszy 0,013 - 0,018 cala, ciśnienie rozpylania 2 - 4 atm.

Uwagi

- temperatura powietrza podłoża i materiału do malowania w granicach 5 - 35 °C,
- wilgotność względna powietrza: poniżej 85%. Temperatura podłoża musi być przynajmniej o 3°C wyższa od punktu rosy,
- maksymalna grubość warstwy na powłokę: 125 µm warstwy suchej, co odpowiada 250 µm warstwy mokrej.

Malowanie farbą międzywarstwową:

Przygotowanie wyrobu

Dokładnie wymieszać obydwie komponenty przed zmieszaniem ich ze sobą. Wymieszać produkt dokładnie przez 3 minuty wolnoobrotowym mieszadłem lub metodą wytrząsania. Temperatura mieszanych materiałów powinna wynosić co najmniej 10 °C.

Malowanie

Pędzel / wałek: stosować pędzle z długiego, naturalnego włosia lub wałki z włosiem poliamidowym (perlon 16-20mm);

Natrysk bezpowietrzny: Pneumatyczne i elektryczne natrysku. Rozmiar dyszy: 0.013-0.021 cala. Ciśnienie płynu: 150 -225 bar. Należy unikać nadmiernej grubości.

Malowanie farbą nawierzchniową:

Przygotowanie wyrobu

Dokładnie wymieszać obydwie komponenty przed zmieszaniem ich ze sobą. Dodać aktywator do bazy i dokładnie

wymieszać wolnoobrotowym mieszadłem lub metodą wytrząsania.

Malowanie

W celu uniknięcia problemów związanych ze spienianiem (pyleniem), konieczne jest, by malując pędzlem lub wałkiem dodać rozcieńczalnik.

Pędzel: Rozcieńczyć do 10% obj. przy użyciu rozcieńczalnika do farb poliuretanowych lub ksylenem, stosować pędzle długiego naturalnego włosa.

Wałek: Rozcieńczyć do 10% obj. przy użyciu rozcieńczalnika do farb poliuretanowych lub ksylenem, wałki ze średnim włosiem (perlon 8 -12) nakładać wolno równymi ruchami, by przeciwdziałać powstawaniu pęcherzy.

Nakładanie natryskiem: powietrzny - rozcieńczyć do 20% obj. przy użyciu rozcieńczalnika do farb poliuretanowych lub ksylenem, średnica dyszy 1,2 - 1,8 mm, ciśnienie rozpylania 2 - 4 atm., bezpowietrzny - rozcieńczyć 10 - 20% obj. przy użyciu rozcieńczalnika do farb poliuretanowych lub ksylenem, średnica dyszy 0,011 - 0,015 cala, ciśnienie rozpylania 2 - 4 atm.

Uwagi

- temperatura powietrza podłoża i materiału do malowania w granicach 10 - 35°C,
- wilgotność względna powietrza poniżej 70%,
- temperatura podłoża min. o 3°C wyższa od punktu rosy.

11.9. Remont lastryka

W pierwszej kolejności należy wykonać wszelkie uzupełnienia istniejących ubytków masą stanowiącą mieszaninę cementu portlandzkiego, gysu kamiennego i wody z dodatkiem odpowiednio dobranego barwnika. Można również stosować gotowe zaprawy reprofilacyjne – dotyczy to głównie małych, nieznacznych ubytków, dla których stosowanie mieszanki cementu i gysu jest zupełnie niezasadne z powodu zbyt małych rozmiarów ubytku.

Postępowanie z większymi ubytkami:

Przed uzupełnieniem miejsce ubytku należy odpylić i dokładnie odczyścić. Ubytki należy zbroić przez montaż dybli ze stali nierdzewnej (przy znacznych ubytkach można dyble połączyć drutem ze stali nierdzewnej). Powierzchnie ubytku należy posmarować emulsją polepszającą przyczepność. Następnie, za pomocą szpachli, nanieść metodą „mokre na mokre”, zaprawę cementową z dodatkiem gysu o odpowiednim uziarnieniu oraz barwnika (uprzednio dobranego), modyfikowaną polimerem.

Postępowanie z mniejszymi ubytkami:

Przygotowanie podłoża dla uzupełnienia mniejszych ubytków jest identyczne jak opisano wyżej. Wypełnienie mniejszego ubytku należy wykonać za pomocą zaprawy reprofilacyjnej z dodatkiem odpowiedniego barwnika.

Szlifowanie:

Proces szlifowania wykonać mechanicznie, bez użycia środków chemicznych z wykorzystaniem odpowiednich dysków diamentowych. W przypadku np. dysków MS, umiejscowionych na planetario 1000 lub 1200 obrotów na minutę. Podłoże szlifować do uzyskania równego poziomu. Następnie powtórzyć czynność szlif z wykorzystaniem dysków MS o coraz wyższych gradacjach. Etap ten pozwoli wyeliminować głębsze rysy spowodowane przez dyski o niższych gradacjach.

Trzeci etap to szlifowanie z wykorzystaniem dysków resibondowych. Etap ten zapewnia ostateczną eliminację płytkich rys i pozwala na uzyskanie zakładanego połysku. Wyszlifowana podłoga powinna być równa, zlikwidowane powinny zostać różnice poziomów pomiędzy poszczególnymi polami. Stopień uzyskanego połysku powinien zostać uzgodniony z Inwestorem przy uwzględnieniu zapewnienia odpowiedniej antypoślizgowości posadzki.

Krystalizacja:

Zakończeniem pracy jest krystalizacja posadzki. Krystalizacja to proces zmiany struktury powierzchniowej przy pomocy kwaśnego środka chemicznego (krystalizatora), występującego w postaci płynnej lub proszku. W trakcie krystalizacji dochodzi do reakcji chemicznej między kryształami węgla wapnia i kwasem krystalizatora w wyniku czego struktura kryształu węgla otwierając się, ulega zniszczeniu i powstają nowe związki chemiczne. W ten sposób w wierzchniej warstwie miękkiego węgla wapnia przeistacza się w twarde związki krzemianu wapnia. Krzemiany charakteryzujące się dużą twardością i odpornością na zarysowanie i ścieranie zwiększają odporność posadzki czyniąc ją twardą i gładką, jednocześnie nadając naturalny połysk przy zachowaniu właściwości antypoślizgowych. Krystalizację wykonać przy pomocy:

- szorowarki jednotarczowej o obrotach ok. 150 obr/min i wadze 45-55 kg;
- padu z wełny stalowej, najlepiej nierdzewnej (krystalizator płynny) lub pad czerwony (krystalizator w proszku);
- krystalizatora

Pad z wełny stalowej pod ciężką szorowarką wytwarza w trakcie pracy temperaturę, która ułatwia krystalizację a sam proces przebiega sprawniej. Należy zwrócić uwagę na pad stalowy, w szczególności na grubość wełny, aby w czasie procesu krystalizacji nie rysować powierzchni kamienia. Najlepszym jest „tkany” pad stalowy firmy – jego struktura pozwala na szybkie

i bardzo dokładne wcieranie krystalizatora. Konieczne jest wykonanie próby na kawałku podłogi bo kamienie zawierają różne ilości związków wapnia i w związku z tym różnie reagują na kwas krystalizatorów. W przypadku krystalizatora w proszku pozwoli dodatkowo ocenić czas polerowania do uzyskania satysfakcjonującego rezultatu.

Proces krystalizacji w przypadku krystalizatora płynnego wymaga następujących kroków:

- Mycie powierzchni, najlepiej środkami neutralnymi ;
- Dokładne płukanie;
- Spryskanie krystalizatorem w atomizerze, ok. 1m² podłoża;
- Wcieranie do sucha szorowarką z padem stalowym;
- Potworzenie 2-3 krotne 3-ciego i 4-tego kroku, aż do uzyskania właściwego stopnia zabezpieczenia /połysku;
- W przypadku krystalizatora w proszku:
- Mycie powierzchni, najlepiej środkami neutralnymi;
- Dokładne płukanie;
- Zmieszać proszek z wodą;
- Rozlać roztwór na podłogę pamiętając, że jednorazowo należy krystalizować ok. 4m² podłoża;
- Rozprowadzać i krystalizować szorowarką i czerwonym padem nylonowym przez określony podczas próby czas;
- Zebrać szlam odkurzaczem na mokro (nie dopuszczać do wyschnięcia);
- S płukać dwukrotnie czystą wodą;

Końcowym procesem krystalizacji jest wtarcie białym padem wosku, którego zadaniem jest polepszenie luminacji powierzchni marmurowych i granitowych, wydobyć głębi koloru podłogi i działanie wodoodporne . Po nałożeniu wosku raz jeszcze, dla osiągnięcia ostatecznego połysku, należy polerować padem metalowym.

Po krystalizacji powierzchnia jest skutecznie zabezpiecza przed szybkim niszczeniem, poprawia jej połysk i ułatwia konserwację.

12. OCHRONA ŚRODOWISKA I OTOCZENIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Materiały szkodliwe dla otoczenia:

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Ochrona własności publicznej i prywatnej:

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Paweł Kułakowski
ARCHITEKT
uprawnienia Nr St-83/85
MOA-1154
05-260 MAFIX, ul. Pułaskiego 4

CZEŚĆ III

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. 03.120.1126. z dnia 10 lipca 2003r.)

TEMAT:

**REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM GŁÓWNYM SZPITALA
A BUDYNKIEM TECHNICZNO-GOSPODARCZYM**

ADRES INWESTYCJI:

**ŁACZNIK MIĘDZY BUDYNKIEM GŁÓWNYM SZPITALA
A BUDYNKIEM TECHNICZNO-GOSPODARCZYM**

ul. Poznańska 79, 2-800 Kalisz
działki ew. nr 10, 11, 12, 13 obręb 039 Ogrody

INWESTOR:

Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Paweł Kułakowski St-83/85

Paweł Kułakowski
ARCHITEKT
uprawnienia Nr St-83/85
MIA-1154
05-260 MAKI, ul. Pułaskiego 4

Przedmiot i zakres robót:

- Roboty ogólnobudowlane i branżowe

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych robót:

Zakres robót: Roboty ogólnobudowlane i remontowe.

Kolejność realizacji robót:

- zdjęcie istniejących warstw stropodachu,
- wykonanie izolacji stropodachu oraz nowych warstw wierzchnich,
- docieplenie i remont ścin zewnętrznych,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- remont wewnątrz obiektu,
- wymiana grzejników,
- wymiana oświetlenia.

2) Wykaz istniejących obiektów:

- Łącznik, budynek główny szpital, budynek techniczno-gospodarczy.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Czynne linie elektroenergetyczne.
- Prace na wysokości.
- Obiekty i infrastruktura podziemna.

4) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- Zagrożenie pożarem, porażeniem prądem (przy obsłudze elektronarzędzi i urządzeń elektrycznych, przy likwidacji kolizji z sieciami elektroenergetycznymi).
- Upadek z wysokości – zagrożenie obejmuje wszystkich pracujących w trakcie całego okresu prowadzenia robót budowlanych, montażowych i branżowych.
- Spadające przedmioty – zagrożenie obejmuje wszystkich pracujących w trakcie całego okresu prowadzenia robót budowlanych, montażowych i branżowych.
- Urazy podczas transportu i rozładunku na placu budowy materiałów zarówno przez dźwigi jak i samochody samowyladowcze. Miejsce występowania zagrożenia: drogi transportowe, place składowe, strefa zasięgu pracy dźwigów i rozładunku bezpośrednio na miejscu montażu – wbudowania.
- Urazy przez tnące i wirujące elementy maszyn i narzędzi budowlanych - miejsce występowania zagrożenia: zasięg pracy danego urządzenia, ewentualnie rozszerzone o zasięg oddziaływania ubocznych skutków pracy urządzenia, np. lecące iskry, odpryski betonu itp.

Czas wystąpienia: przez cały okres budowy, szczególnie podczas prac demontażowych, ciecia betonu, ciecia elementów stalowych, itp.

- Możliwość urazów (głównie oparzeń) podczas prowadzenia prac spawalniczych - miejsce wystąpienia zagrożenia: bezpośrednio miejsca spawania rozszerzone o zasięg oddziaływania ubocznych skutków np. wysoka temperatura i lecące iskry.

- Możliwość porażenia - przy użytkowaniu różnego rodzaju urządzeń i narzędzi zasilanych prądem elektrycznym. Miejsce wystąpienia zagrożenia: miejsce prowadzenia prac z użyciem narzędzi zasilanych prądem elektrycznym. Czas trwania zagrożenia: cały okres prowadzenia prac.

5) Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych:

Przed rozpoczęciem robót teren budowy musi zostać zagospodarowany w zakresie:

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno - sanitarnych i socjalnych dla wykonawców robót,
- urządzenia składowisk materiałów i innych elementów.

• Zagospodarowanie terenu budowy:

- teren budowlany należy grodzić / zabezpieczyć przed osobami postronnymi;
- materiały, sprzęt i inne przedmioty nie mogą być składowane na ciągach pieszych; drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów przygotować ze spadkami nie większymi niż 10%; przejścia i strefy niebezpieczne muszą być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu;

Praca na wysokości: to praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,00 m nad poziomem podłogi / ziemi. Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie do wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
- wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,00 m nad poziomem podłogi / ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, należy zainstalować balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,10 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem musi być umieszczona w połowie wysokości

poprzeczka lub przestrzeń ta wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeśli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy. Prace na wysokości muszą być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.

Przy pracach na:

- drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi,
- na wysokości do 2m nad poziomem podłogi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:
- drabiny, klamry rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie, pomost roboczy spełniał następujące wymagania:
- powierzchnia pomostu musi być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
- podłoga musi być pozioma i równa, trwale umocowana,
- w widocznym miejscu pomostu należy umieścić czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Rusztowania i podesty ruchome wiszące muszą spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach. Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji / urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tych ich stabilność, wytrzymałość na: przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym,
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

Wymagania ww. dotyczą również prac wykonywanych na pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika - wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości. Niedopuszczalne jest składowanie materiałów bezpośrednio pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi lub w odległości mniejszej niż określają to przepisy szczególnie. Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległości bliższej od skrajnych przewodów niż określają to przepisy szczególnie.

6) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierujący budową musi wskazać:

- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony, indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami,
- sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapewniających bezpieczną sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych, rozmieszczenie urządzeń ppoż wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi rozmieszczenie sprzętu ratunkowego,
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych, stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych,
- strefy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

7) Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy:

Materiały niebezpieczne (np. rozpuszczalniki i podobne łatwopalne materiały) należy przechowywać i przemieszczać zgodnie z zaleceniami producenta danego materiału.

8) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót:

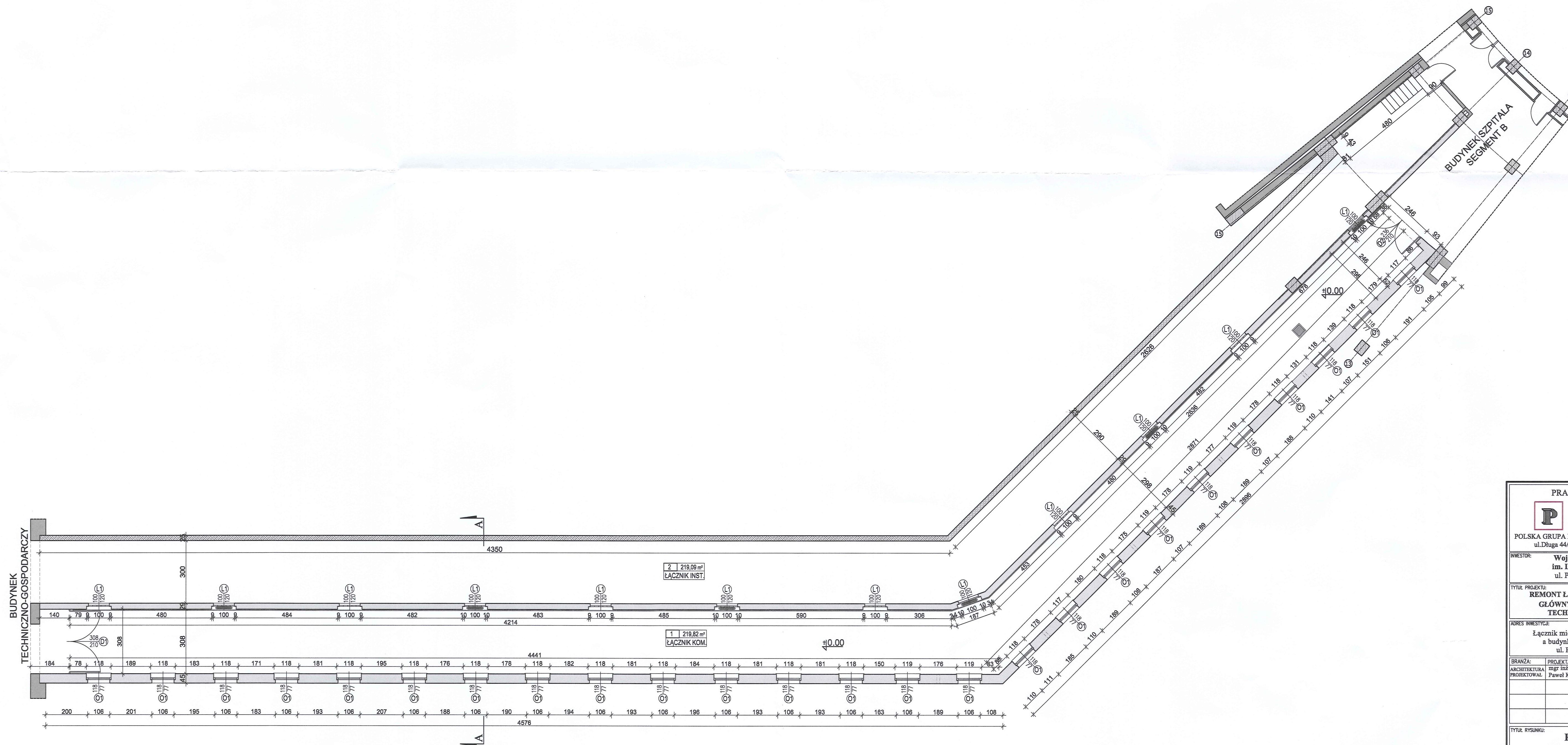
- Wszyscy pracownicy muszą posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Osoby dozoru technicznego muszą posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób sprawujących dozór na eksploatację i budowę urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Pracownicy pracujący na wysokości muszą być przeszkoleni i posiadać odpowiedni sprzęt asekuracyjny zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,„ spełniający wymogi normy PN-90 Z-08057 „Sprzęt ochronny chroniący przed upadkiem z wysokości”.
- Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać zgodnie z ”Rozporządzenie Ministra gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych”.

9) Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych:

Dokumentacja budowy i inne w/w dokumenty, będą przechowywane w pomieszczeniu wskazanym przez Inwestora. Dokumenty będą pod kontrolą Kierownika Budowy.

Paweł Kułakowski
ARCHITEKT
uprawnienia Nr St-83/85
MOK-1154
05-260 MARKI, ul. Pułaskiego 4

RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA



PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR: **Wojewódzki Szpital Zespolony
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz**

TYTUŁ PROJEKTU:
**REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM**

Łącznik między budynkiem głównym szpitala
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Ryszard Kukulski	St-83/85	

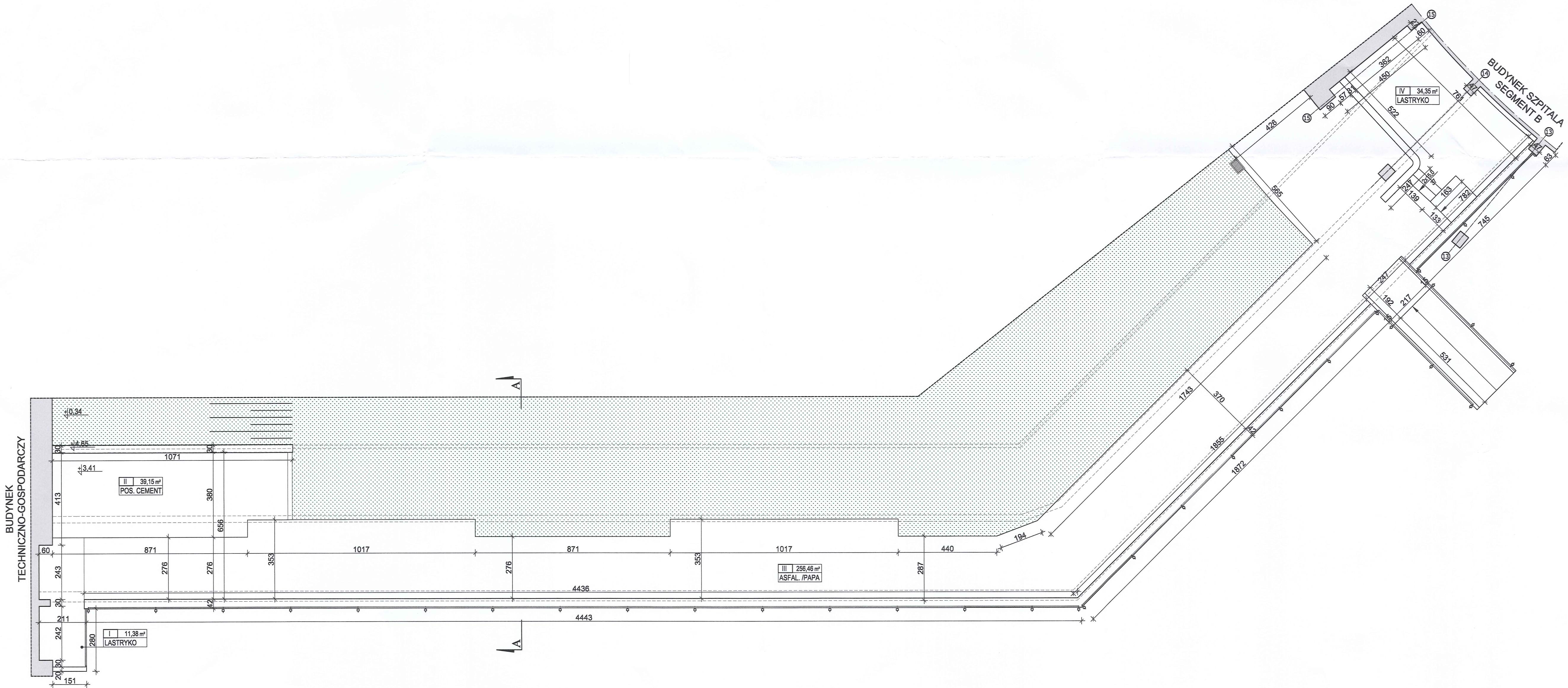
TYTUŁ RYSUNKU: **RZUT PRZYZIEMIA
- INWENTARYZACJA**

DATA: 23.05.
SKALA: 1:100

NR RYS

10

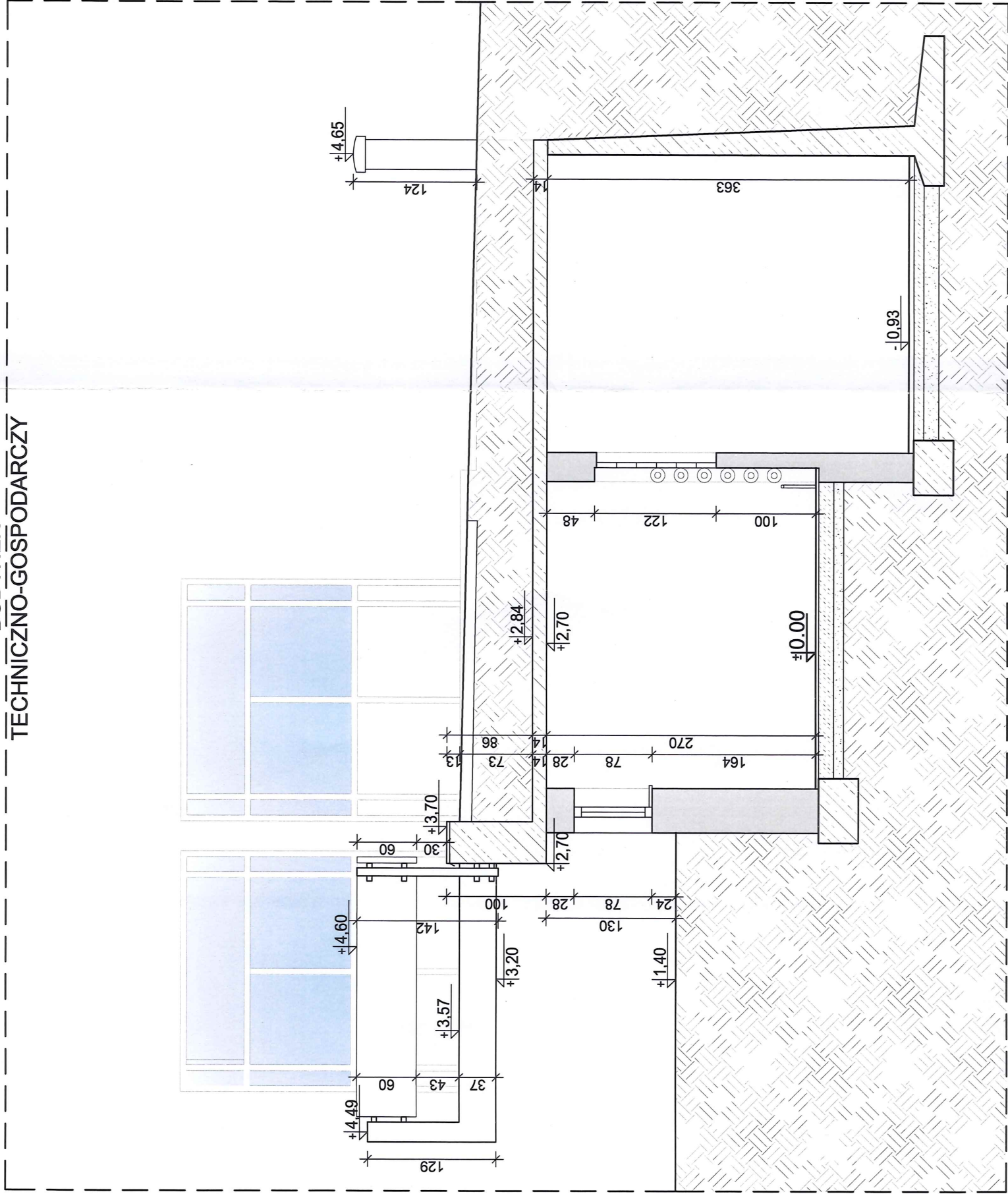
WIDOK DACHU
- INWENTARYZACJA



PRACOWNIA PROJEKTOWA			
P G P W			
POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o. ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610			
INWESTOR: Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz			
TYTUŁ PROJEKTU: REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM TECHNICZNO-GOSPODARCZYM			
ADRES INWESTYCJI: Łącznik między budynkiem głównym szpitala a budynkiem techniczno-gospodarczym ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz			
BRANŻA: ARCHITEKTURA PROJEKTOWAŁ	PROJEKTANT: mgr inż. arch. Paweł Kulakowski	NR UPR.: St-83/85	PODPIS:
TYTUŁ RYSUNKU: WIDOK DACHU - INWENTARYZACJA			
DATA: 23.05.2017 r.		NR RYS.	2
SKALA: 1:100			

PRZEKRÓJ A-A
- INWENTARYZACJA

BUDYNEK
TECHNICZNO-GOSPODARCZY



PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR: **Wojewódzki Szpital Zespolony**
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

TYTUŁ PROJEKTU: **REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM**
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM

ADRES INWESTYCJI: **Łącznik między budynkiem głównym szpitala**
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch.		
PROJEKTOWAŁ	Paweł Kułakowski	St-83/85	

TYTUŁ RYSUNKU:

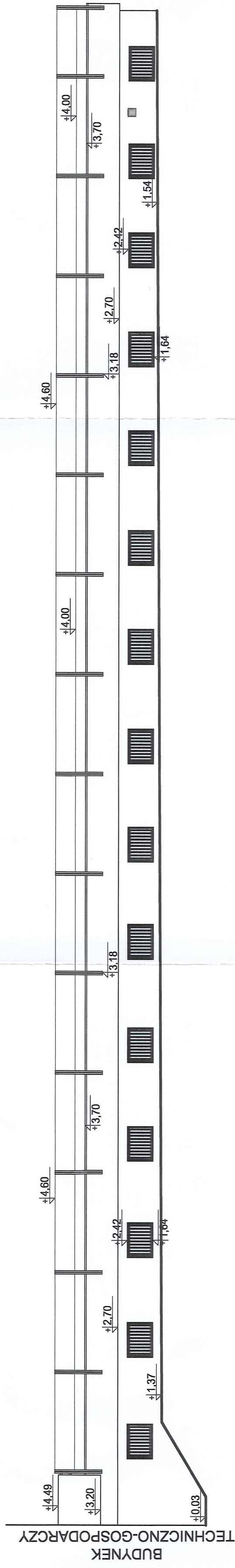
PRZEKRÓJ A-A
- INWENTARYZACJA

DATA: 23.05.2017 r.
SKALA: 1:50

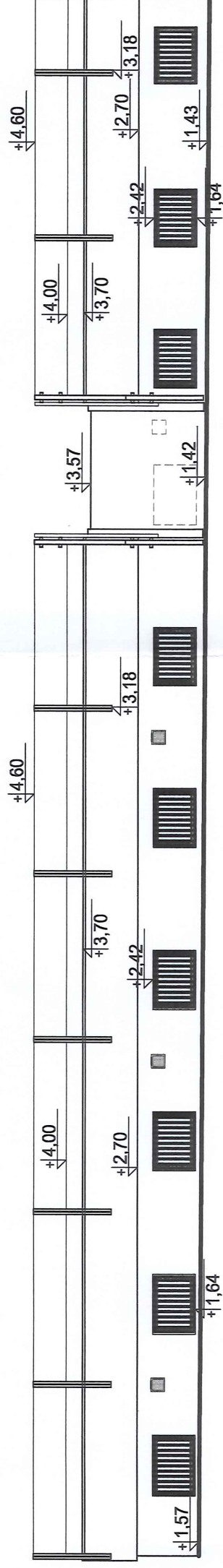
NR RYS.

3

ELEWACJE - INWENTARYZACJA



BUDYNEK SZPITALA
SEGMENT B



PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul.Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR:
Wojewódzki Szpital Zespolony
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

TYTUŁ PROJEKTU:
REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM

ADRES INWESTYCJI:

Łącznik między budynkiem głównym szpitala
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Paweł Kułakowski	St-83/85	

TYTUŁ RYSUNKU:

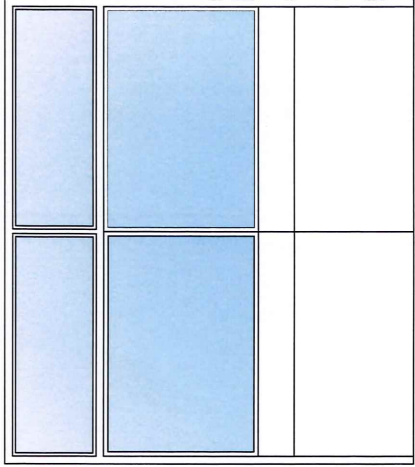
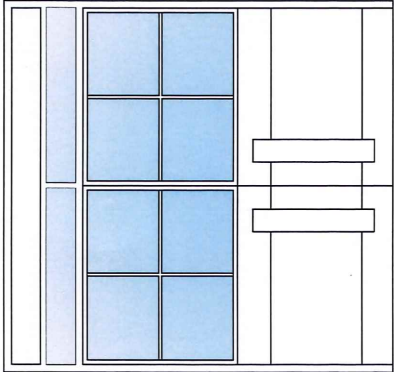
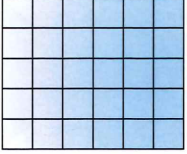
ELEWACJE - INWENTARYZACJA

DATA: 23.05.2017 r.
SKALA: 1:100

NR RYS.

4

ZESTAWIENIE STOLARKI
-INWENTARYZACJA

OZNACZENIE	D1	D2	O1	L1
SCHEMAT				
WYM. W	308	246	118	100
SWIETLE				
OŚCIEŻY (MURU)	270	257	77	120
TYP	L P	L P	L P	L P
ILOŚĆ RAZEM	1	1	25	12

PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul.Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR: **Wojewódzki Szpital Zespolony**
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

TYTUŁ PROJEKTU:
REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM

ADRES INWESTYCJI:
Łącznik między budynkiem głównym szpitala
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch.		
PROJEKTOWAŁ	Paweł Kułakowski	SI-83/85	

TYTUŁ RYSUNKU:

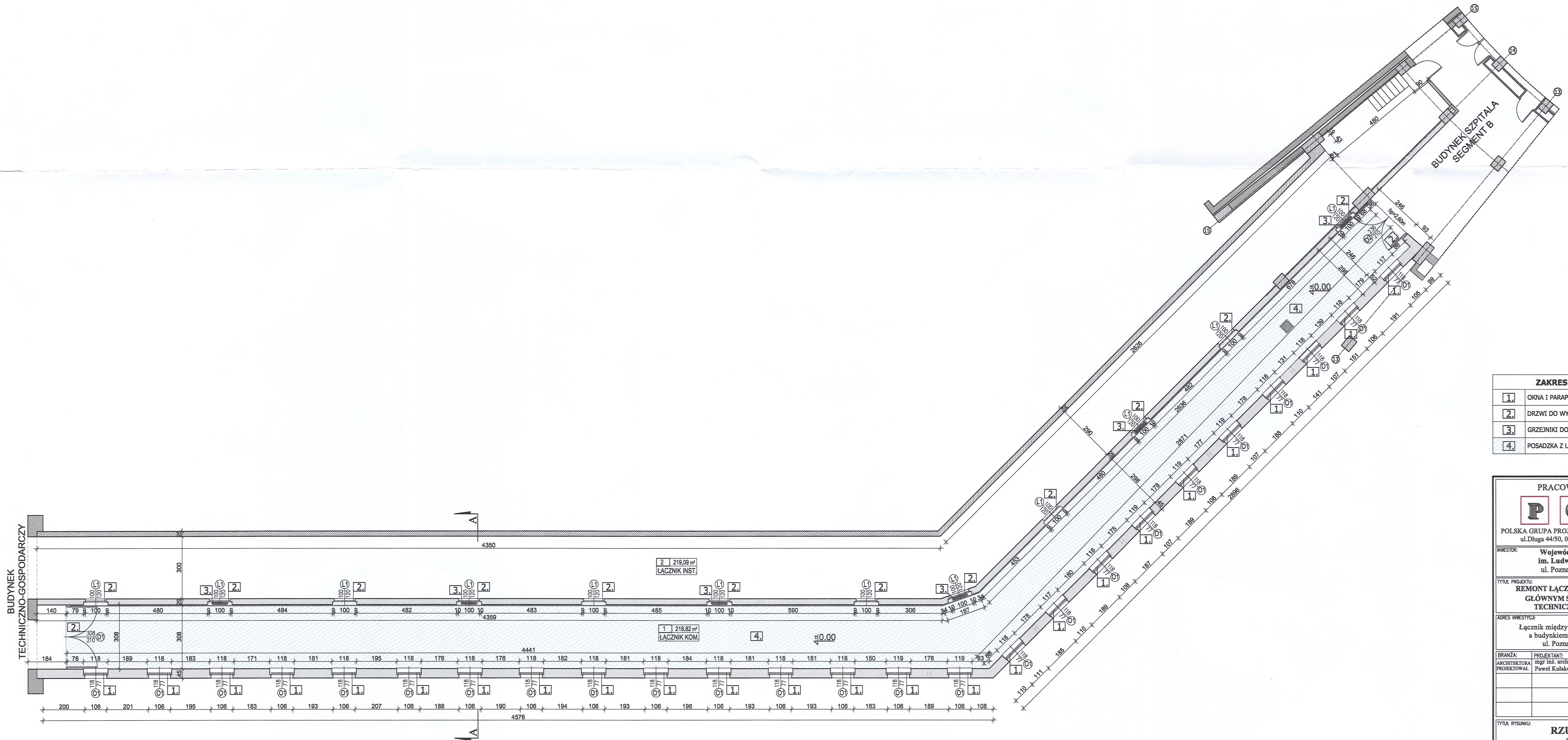
ZESTAWIENIE STOLARKI
- INWENTARYZACJA

DATA: 23.05.2017 r.
SKALA: 1:50

NR RYS.

5

RZUT PRZYZIEMIA - ZAKRES PRAC



ZAKRES PRAC - LEGENDA	
1.	OKNA I PARAPETY DO WYMIANY
2.	DRZWI DO WYMIANY
3.	GRZEJNIKI DO WYMIANY
4.	POSADZKA Z LASTRYKO DO RENOWACJI

PRACOWNIA PROJEKTOWA

P G P W

POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul.Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR: **Wojewódzki Szpital Zespolony
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz**

TYTUŁ PROJEKTU:
**REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM**

ADRES INWESTYCJI:

Łącznik między budynkiem głównym szpitala
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

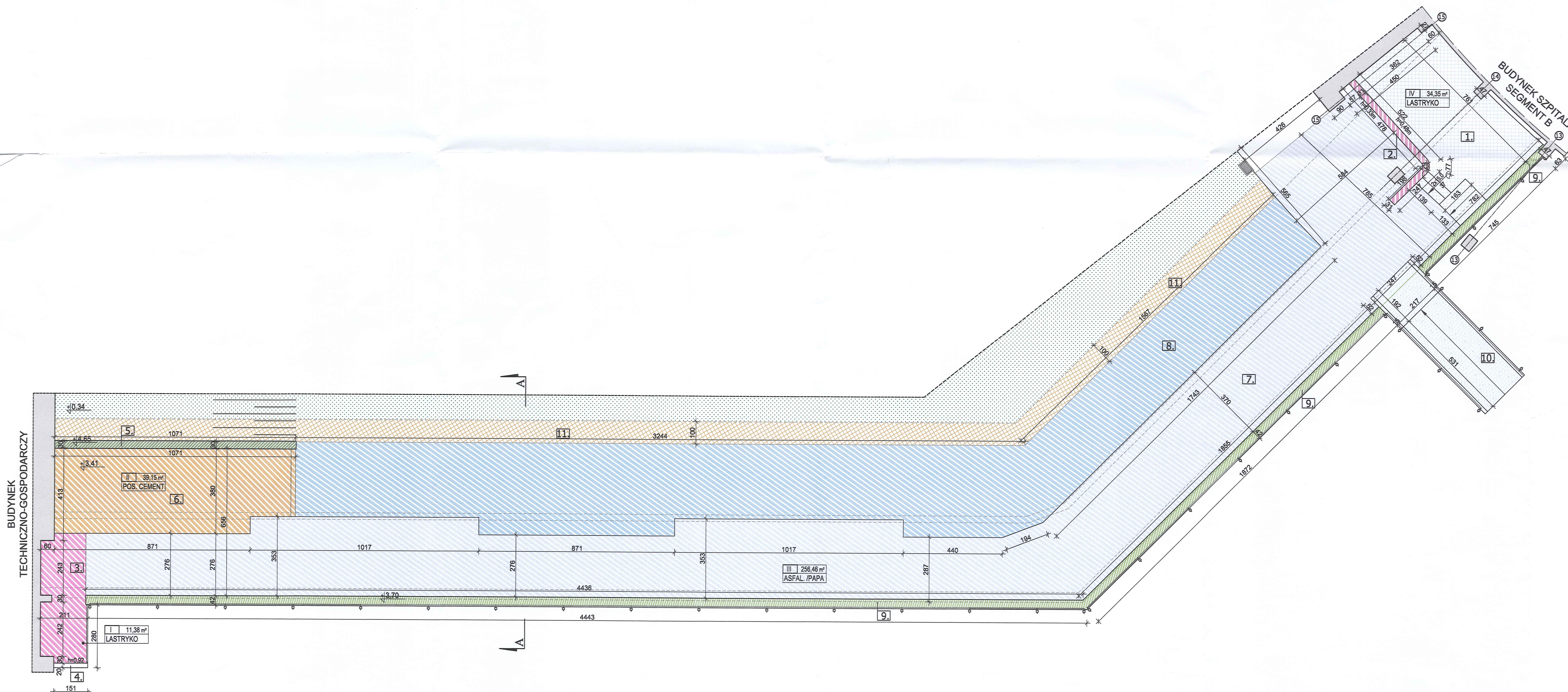
BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Paweł Kułakowski	St-83/85	

TYTUŁ RYSUNKU:

**RZUT PRZYZIEMIA
- ZAKRES PRAC**

DATA: 23.05.2017 r.	NR RYS. 6
SKALA: 1:100	

WIDOK DACHU
- ZAKRES PRAC



ZAKRES PRAC - LEGENDA	
1.	UŁOŻENIE PŁYTEK LASTRYKO
2.	OKŁADZINA LASTRYKO DO WYMIANY
3.	ZERWANIE POSADZKI, UŁOŻENIE PŁYT LASTRYKO
4.	MUREK DO REMONTU
5.	MUR OPOROWY DO REMONTU
6.	POSADZKA CEMENTOWA DO SKUCIA
7.	ASFALT / PAPA DO ROZEBRANIA
8.	TERENY ZIELONE DO DEMONTAŻU
9.	ATTYKA DO REMONTU
10.	POCHYLNIA Z LASTRYKO DO REMONTU
11.	WYKOP DLA WYKONANIA IZOLACJI ŚCIANY I WYKONANIA DRENAŻU

PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR: **Wojewódzki Szpital Zespolony
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz**

TYTUŁ PROJEKTU:
**REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM**

ADRES INWESTYCJI:
Łącznik między budynkiem głównym szpitala
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANZA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA PROJEKTOWAL	mgr inż. arch. Paweł Kułakowski	St-83/85	

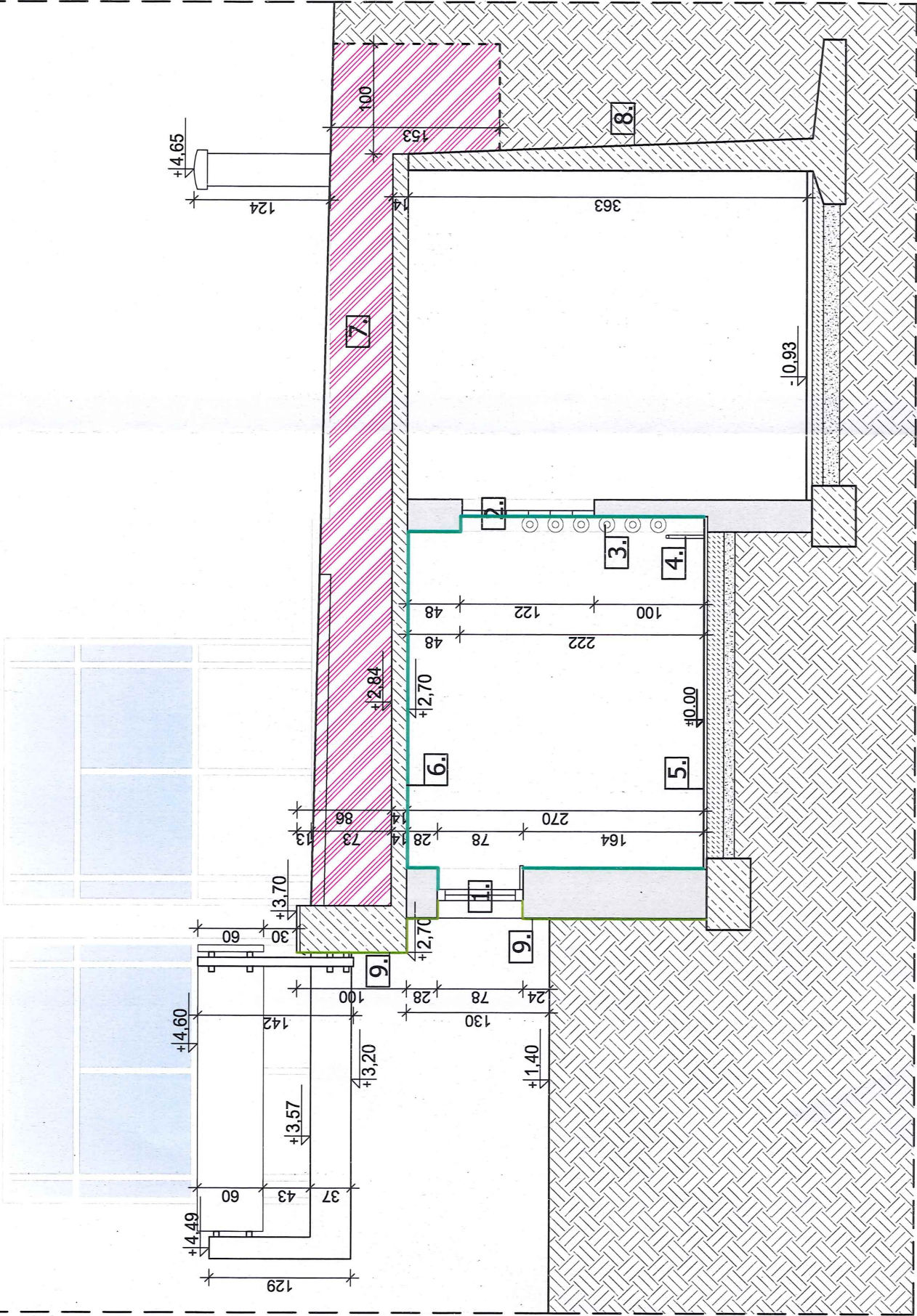
TYTUŁ RYSUNKU: **WIDOK DACHU
- ZAKRES PRAC**

DATA: 23.05.2017 r.	NR RYS.	7
SKALA: 1:100		

PRZEKRÓJ A-A
- ZAKRES PRAC

BUDYNEK
TECHNICZNO-GOSPODARCZY

ZAKRES PRAC - LEGENDA	
1.	OKNA I PARAPETY DO WYMIANY
2.	LUKSFERY DO WYMIANY
3.	GRZEJNIK DO WYMIANY
4.	ODBOJNIK DO OCZYSZCZANIA I POMALOWANIA
5.	POSADZKA Z LASTRYKO DO RENOWACJI
6.	TYNKI DO SKUCIA
7.	NAWIERZCHNIE DO USUNIĘCIA
8.	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ŁĄCZNIKA INSTALACYJNEGO - WYKONANIE IZOLACJI WODNEJ
9.	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO - DOCIEPLENIE



PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR: **Wojewódzki Szpital Zespolony**
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

TYTUL PROJEKTU: **REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM**
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM

ADRES INWESTYCJI:

Łącznik między budynkiem głównym szpitala
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch.		
PROJEKTOWAŁ	Paweł Kułakowski	St-83/85	

TYTUL RYSUNKU:

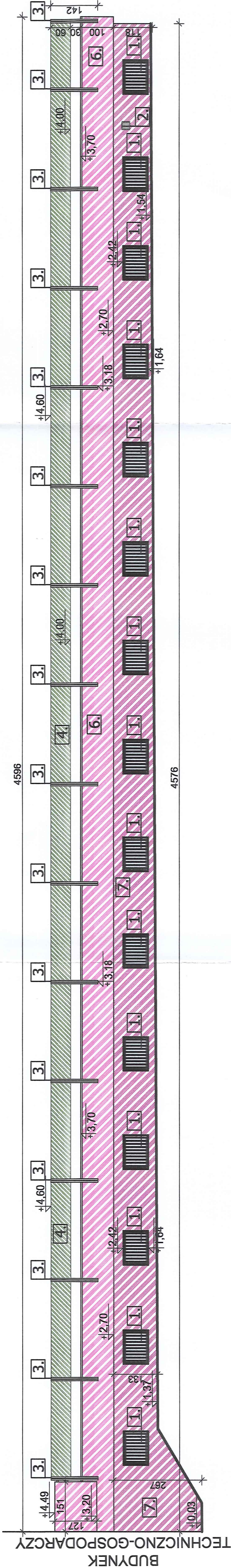
PRZEKRÓJ A-A
- ZAKRES PRAC

DATA: 23.05.2017 r.
SKALA: 1:50

NR RYS.

8

ELEWACJE
- ZAKRES PRAC



ZAKRES PRAC - LEGENDA	
1.	OKNA DO WYMIANY, KRATY DO RENOWACJI
2.	KRATKI DO WYMIANY
3.	ELEMENTY METALOWE DO RENOWACJI
4.	WYPEŁNIENIE BARIERKI Z LASTRYKO DO RENOWACJI
5.	PODIAZD Z LASTRYKO DO RENOWACJI
6.	ŚCIANA I MUR DO REMONTU, WYKOŃCZENIE TYNKIEM MINERALNYM
7.	ŚCIANA DO REMONTU, WYKOŃCZENIE TYNKIEM MOZAIKOWYM

PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR: **Wojewódzki Szpital Zespolony**
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

TYTUŁ PROJEKTU:
REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM

ADRES INWESTYCJI:

Łącznik między budynkiem głównym szpitala
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch.		
PROJEKTOWAŁ	Paweł Kulakowski	St-83/85	

TYTUŁ RYSUNKU:

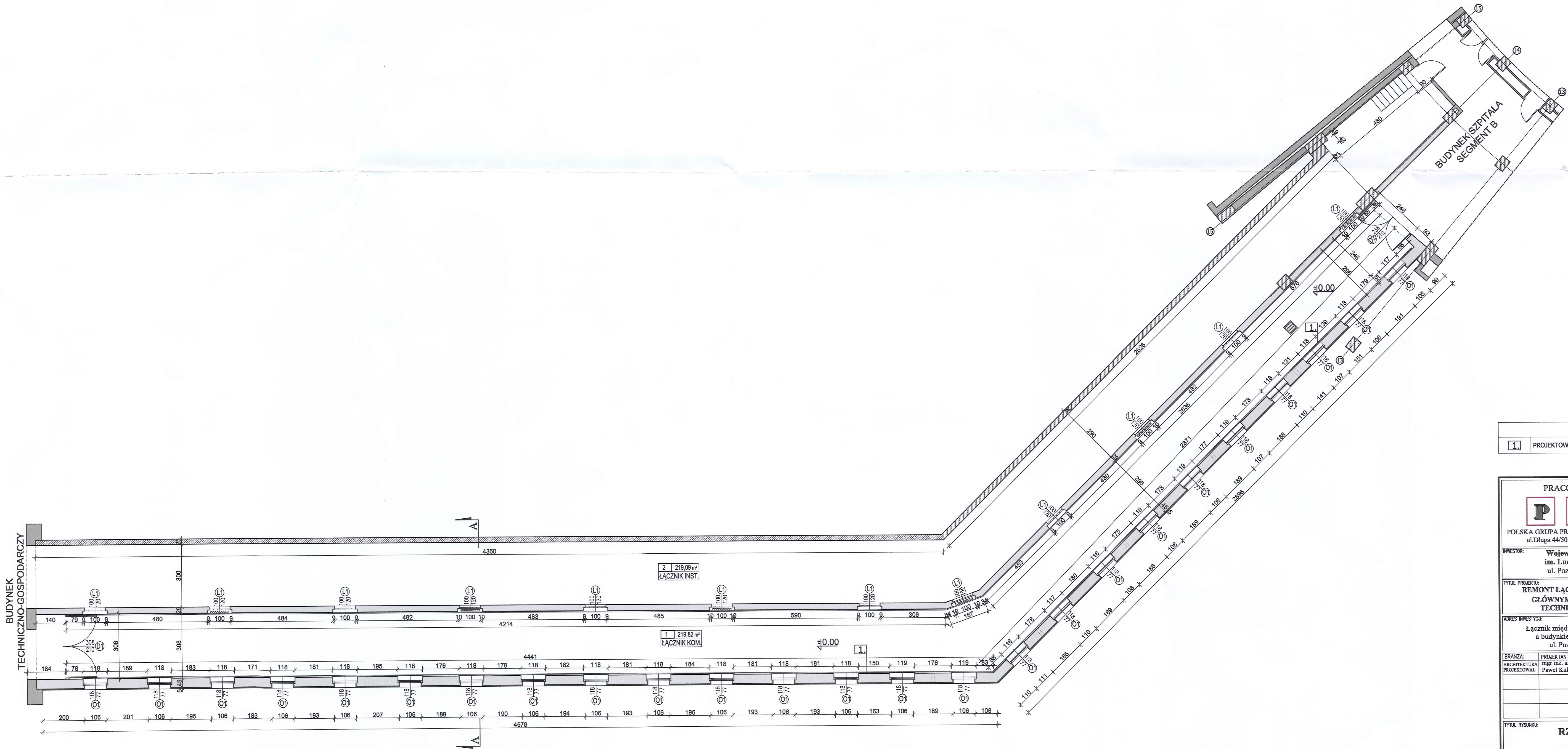
ELEWACJE - ZAKRES PRAC

DATA: 23.05.2017 r.
SKALA: 1:100

NR RYS.

9

RZUT PRZYZIEMIA
- PROJEKTOWANY



LEGENDA	
1.	PROJEKTOWANY ODBOJNIK

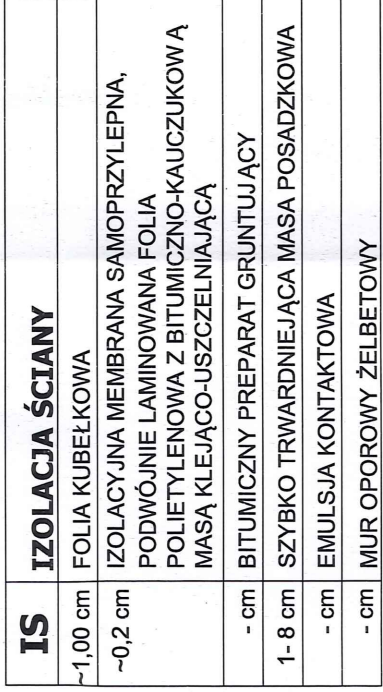
PRACOWNIA PROJEKTOWA			
P	G	P	W
POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o. ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610			
INWESTOR: Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz			
TYTUŁ PROJEKTU: REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM TECHNICZNO-GOSPODARCZYM			
ADRES INWESTYCJI: Łącznik między budynkiem głównym szpitala a budynkiem techniczno-gospodarczym ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz			
BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch.	St-83/85	
PROJEKTOWAŁ	Paweł Kulakowski		
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKTOWANY			
DATA: 23.05.2017 r.	NR RYS. 10		
SKALA: 1:100			

WIDOK DACHU INWENTARYZACJA



P G P W			
POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o. ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610			
INWESTOR:		Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz	
TYTUL PROJEKTU:			
REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM TECHNICZNO-GOSPODARCZYM			
ADRES INWESTYCJI:			
Łącznik między budynkiem głównym szpitala a budynkiem techniczno-gospodarczym ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz.			
BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA PROJEKTOWAL	mgr inż. arch. Paweł Kułakowski	St-83/85	
TYTUL RYSUNKU:			
WIDOK DACHU - PROJEKTOWANY			
DATA: 23.05.2017 r.		NR RYS.	
SWYAT. A: 1:100			

PRZEKRÓJ A-A - PROJEKTOWANY



BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA PROJEKTOWAL	mgr inż. arch. Paweł Kułakowski	St-83/85	

Tytuł rysunku:		PRZEKRÓJ A-A - PROJEKTOWANY		12
Data: 23.05.2017 r.		Nr rys.		
Skala: 1:50				

W
P
G
P

INWESTOR: **Wojewódzki Szpital Zespolony**
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

TYTUŁ PROJEKTU:
**REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM**

ADRES INWESTYCJI:
Łącznik między budynkiem głównym szpitala
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Paweł Kulański	St-83/85	

TYTUŁ RYSUNKU:

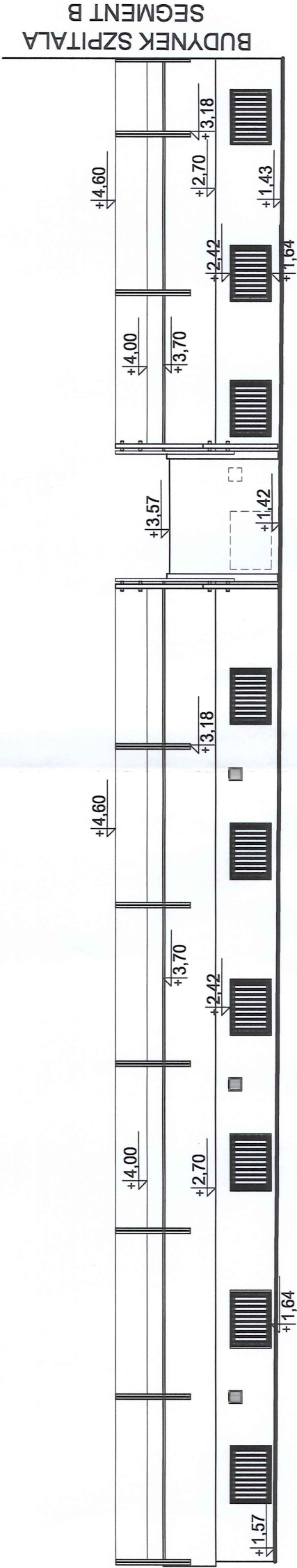
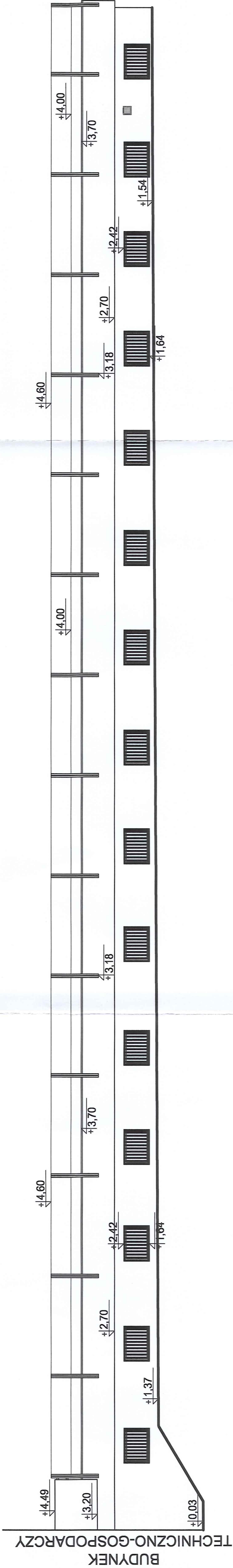
PRZEKRÓJ A-A - PROJEKTOWANY

DATA: 23.05.2017 г.
SKALA: 1:50

NR RYS.

12

ELEWACJE
- PROJEKTOWANY



PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR: **Wojewódzki Szpital Zespolony**
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

TYTUŁ PROJEKTU:
REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM

ADRES INWESTYCJI:

Łącznik między budynkiem głównym szpitala
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Paweł Kutakowski	SI-83/85	

TYTUŁ RYSUNKU:

ELEWACJE - PROJEKTOWANY

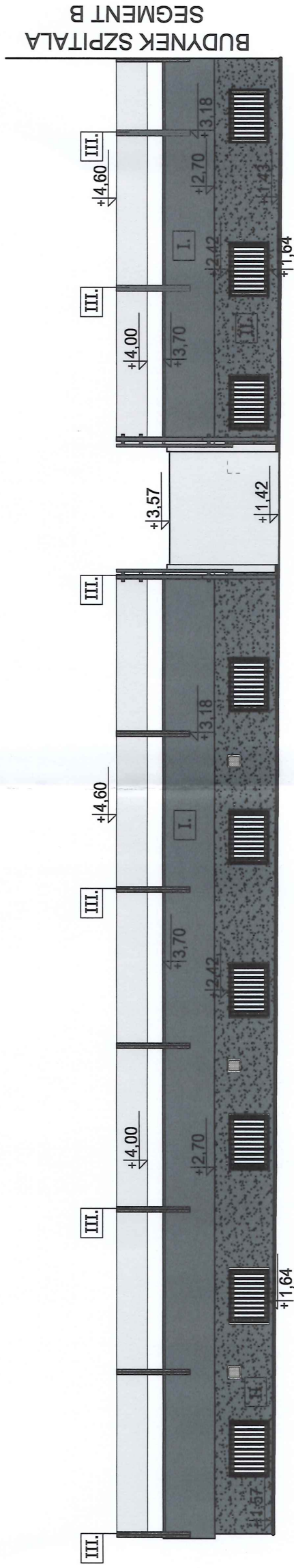
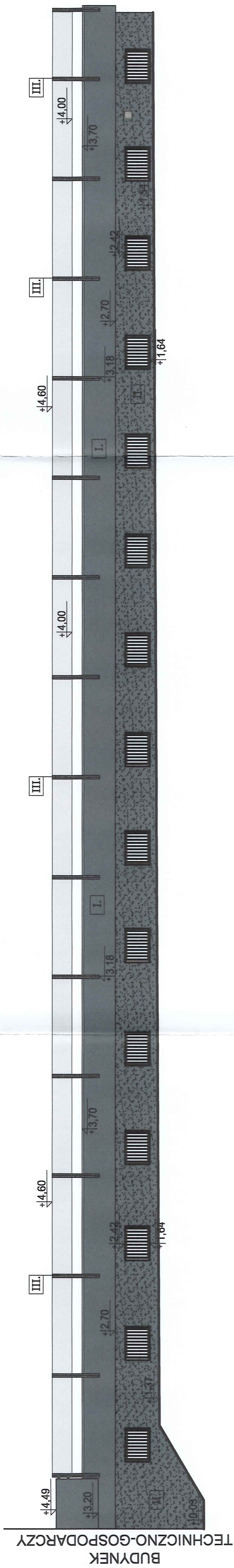
DATA: 23.05.2017 r.

NR RYS.

13

SKALA: 1:100

ELEWACJE - KOLORYSTYKA



KOLORYSTYKA ELEWACJI:

Do kolorystyki przyjęto barwy ze wzornika NCS Natural Color System oraz RAL.

Kolory pokazane na widoku elewacji są poglądowe i nie odzwierciedlają w 100% oryginalnych barw wzornika

Ściany budynku wykończone tynkiem mineralnym malowany farbą silikatową w kolorze RAL 7024

Cokół wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze RAL 7024 (faktura 1,0 mm)

Rynny, rury spustowe, obróbki
w kolorze RAL 7024 (grafitowy)

PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul.Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR:
Wojewódzki Szpital Zespolony
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

TYTUŁ PROJEKTU:
**REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM**

ADRES INWESTYCJI:

**Łącznik między budynkiem głównym szpitala
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz**

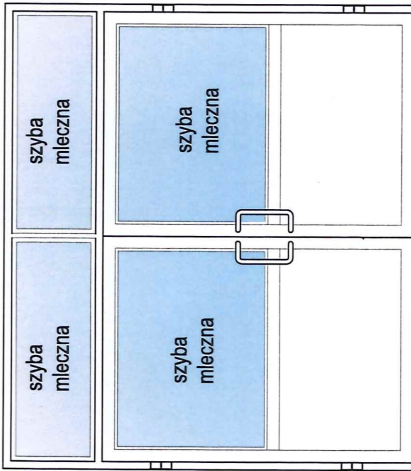
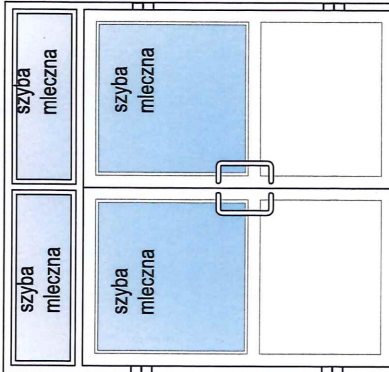
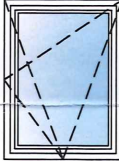
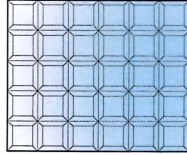
BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIŚ:
ARCHITEKTURA PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Paweł Kulakowski	St-83/85	

TYTUŁ RYSUNKU:

ELEWACJE - KOLORYSTYKA

NR RYS.	14
DATA: 23.05.2017 r.	
SKALA: 1:100	

ZESTAWIENIE STOLARKI
-PROJEKTOWANY

OZNACZENIE	D1	D2	O1	L1
SCHEMAT				
	WYTM. W ŚWIETLE	308	246	100
	OŚCIEŻY (MURU)	H	77	120
	TYP	L P	L P	L P
	ILOŚĆ RAZEM	1	25	12

UWAGI:

- Wymiary otworów w świetle ściany pod projektowane drzwi dostosować na miejscu po wyborze producenta stolarki.
- Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku. W przypadku niezgodności wymiarów na projekcie z wymiarami zdjętymi w naturze należy kontaktować się z projektantem.
- Każdy rysunek stanowi część całego projektu i należy czytać go w odniesieniu do pozostałych kart projektu, rysunki szczegółowe mają nadrzędne znaczenie i tak należy je odczytywać.
- Zestawienie stolarki analizować razem z opisem technicznym.
- Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić na miejscu wymiary otworów do wbudowania stolarki.
- Osadzenie stolarki wg instrukcji producenta.

PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul.Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR: **Wojewódzki Szpital Zespolony**
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

TYTUŁ PROJEKTU: **REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM TECHNICZNO-GOSPODARCZYM**

ADRES INWESTYCJI: **Łącznik między budynkiem głównym szpitala a budynkiem techniczno-gospodarczym**
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch.	SI-83/85	
PROJEKTOWAŁ	Paweł Kułakowski		

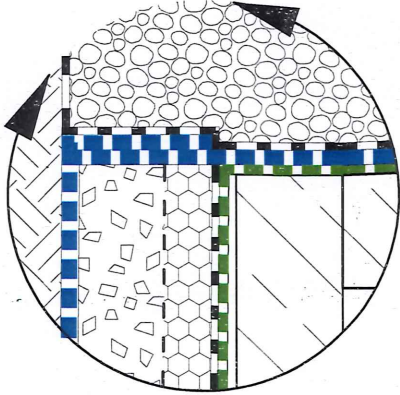
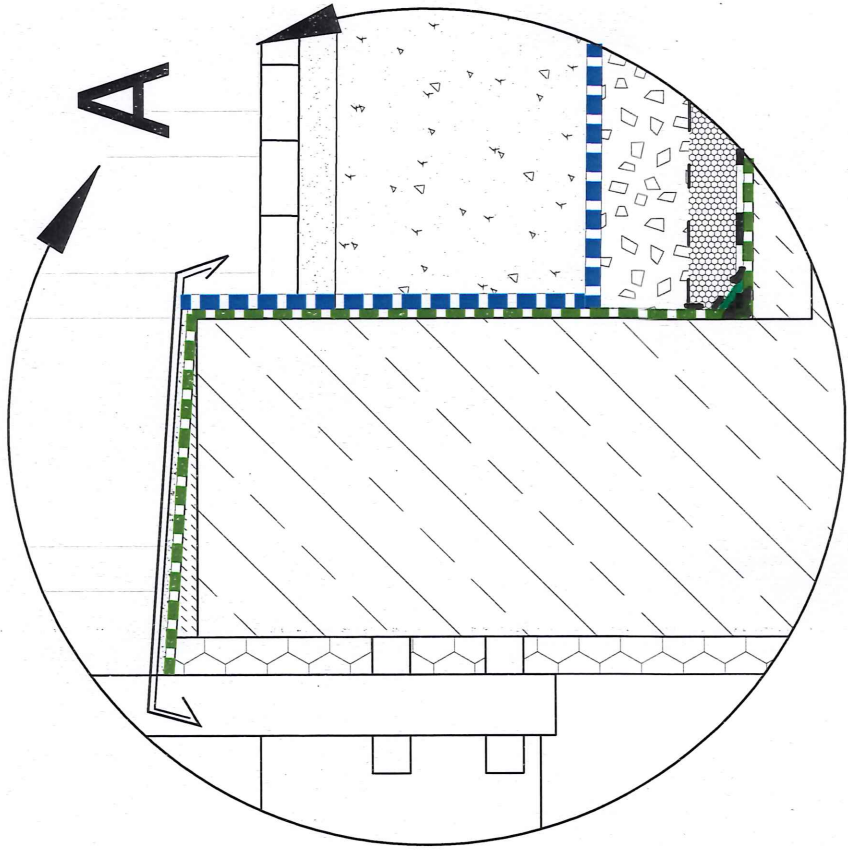
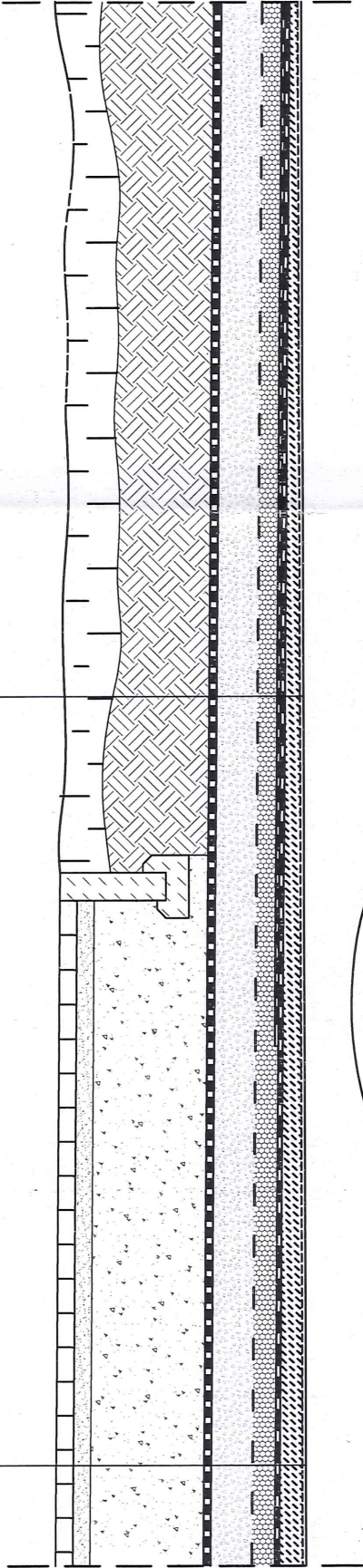
TYTUŁ RYSUNKU: **ZESTAWIENIE STOLARKI -PROJEKTOWANY**

DETAL 1

- POŁĄCZENIE DACHU ZIELONEGO
I ODWRÓCONEGO - CIĄG PIESZY

6 cm	KOSTKA BETONOWA W KOLORZE SZARYM
5 cm	PIASEK Z CEMENTEM
33 cm	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO
~1,00 cm	FOLIA KUBEŁKOWA
11 cm	KERAMZYT
~0,03 cm	FIZELINA OCHRONNA
8 cm	IZOLACJA TERMICZNA (PŁYTY STYROPIANOWE XPS 100 GR. 2x4 cm)
0,036 cm	W MIEJSCACH PLANOWANEGO TRAWNIKA - WŁÓKNINA ANTYKORZENNA
~0,2 cm	IZOLACYJNA MEMBRANA SAMOPRZYLEPNA, PODWÓJNIE LAMINOWANA FOLIA POLIETYLENOWA Z BITUMICZNO-KAUCZUKOWĄ MASĄ KLEJĄCO-USZCZELNIAJĄCĄ
- cm	BITUMICZNY PREPARAT GRUNTUJĄCY
1- 8 cm	SZYBKO TRWARDNIEJĄCA MASA POSADZKOWA
- cm	EMULSJA KONTAKTOWA
14 cm	STROP ŻELBETOWY

~43,0 cm	ZIEMIA URODZAJNA
~1,00 cm	FOLIA KUBEŁKOWA
11 cm	KERAMZYT
~0,03 cm	FIZELINA OCHRONNA
8 cm	IZOLACJA TERMICZNA (PŁYTY STYROPIANOWE XPS 100 GR. 2x4 cm)
0,036 cm	W MIEJSCACH PLANOWANEGO TRAWNIKA - WŁÓKNINA ANTYKORZENNA
~0,2 cm	IZOLACYJNA MEMBRANA SAMOPRZYLEPNA, PODWÓJNIE LAMINOWANA FOLIA POLIETYLENOWA Z BITUMICZNO-KAUCZUKOWĄ MASĄ KLEJĄCO-USZCZELNIAJĄCĄ
- cm	BITUMICZNY PREPARAT GRUNTUJĄCY
1- 8 cm	SZYBKO TRWARDNIEJĄCA MASA POSADZKOWA
- cm	EMULSJA KONTAKTOWA
14 cm	STROP ŻELBETOWY



PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul.Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR:
Wojewódzki Szpital Zespolony
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

TYTUŁ PROJEKTU:
REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM

ADRES INWESTYCJI:
Łącznik między budynkiem głównym szpitala
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
ARCHITEKTURA PROJEKTOWAL	mgr inż. arch. Paweł Kułakowski	St-83/85	

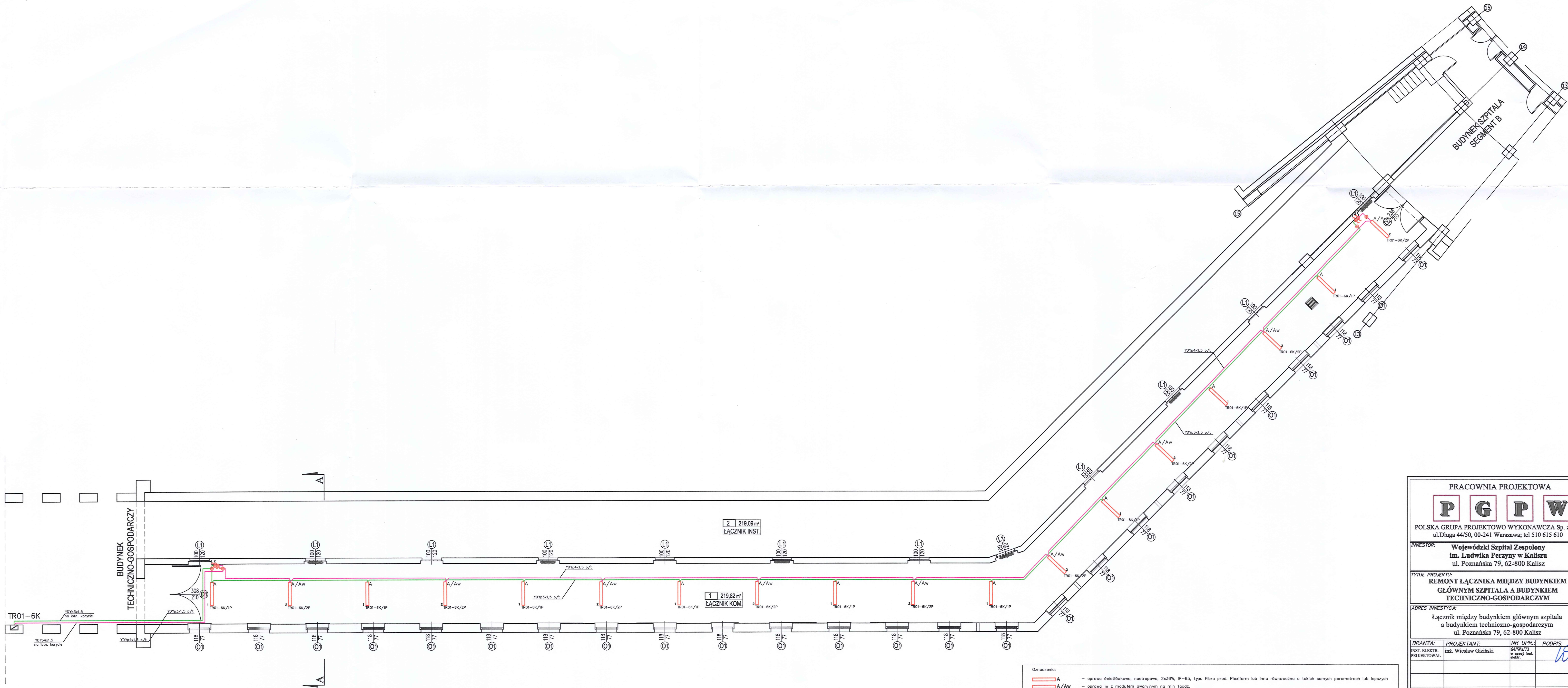
TYTUŁ RYSUNKU:

DETAL 1

DATA: 23.05.2017 r.
SKALA: 1:20

NR RYS.

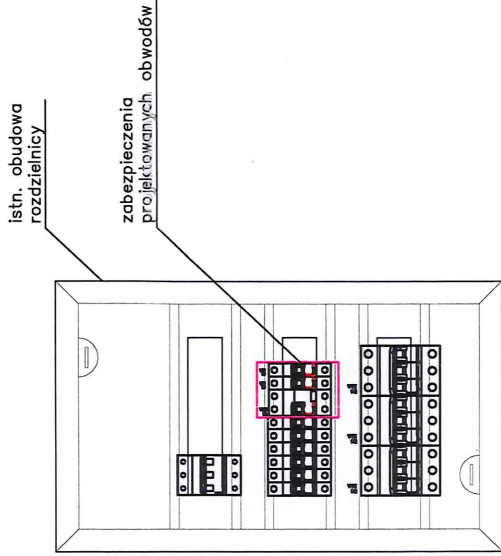
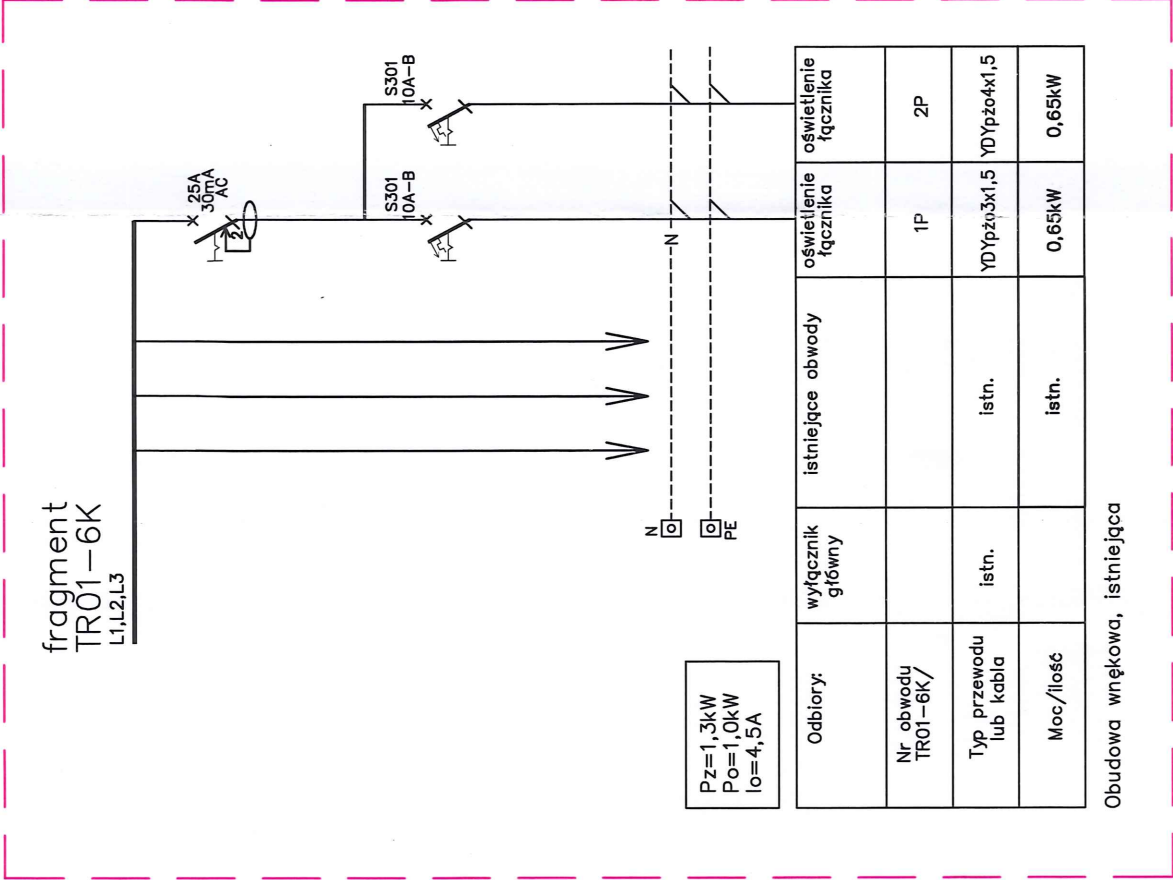
16



- Oznaczenia:
- A - oprawa świetlówkowa, nastropowa, 2x36W, IP-65, typu Fibra prod. Plexiform lub inna równoważna o takich samych parametrach lub lepszych
 - A/Aw - oprawa jw z modułem awaryjnym na min 1godz.
 - łączniki instalacyjne, schodowy, podtynkowe, 10A, 230V, IP-44
 - puszka łączeniowa, podtynkowe
 - TR01-6K - rozdzielnica elektryczna

Uwaga:
Wszystkie oprawy awaryjne i ewakuacyjne będą posiadały w tym zakresie świadectwa dopuszczenia CNBOP.

PRACOWNIA PROJEKTOWA			
P G P W			
POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o. ul.Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610			
INWESTOR: Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz			
TYTUŁ PROJEKTU: REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM TECHNICZNO-GOSPODARCZYM			
ADRES INWESTYCJI: Łącznik między budynkiem głównym szpitala a budynkiem techniczno-gospodarczym ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz			
BRANŻA: INST. ELEKTR. PROJEKTOWAŁ	PROJEKTANT: inż. Wiesław Giziński	NR UPR.: 64/Wg/73 w specj. Inst. elektr.	PODPIS:
TYTUŁ RYSUNKU: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ RZUT ŁĄCZNIKA			
DATA: 23.05.2017 r.		NR RYS.	E-01



PRACOWNIA PROJEKTOWA



POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.
ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa; tel 510 615 610

INWESTOR: **Wojewódzki Szpital Zespolony**
im. Ludwika Perzyny w Kaliszu
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

TYTUŁ PROJEKTU: **REMONT ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM**
GŁÓWNYM SZPITALA A BUDYNKIEM
TECHNICZNO-GOSPODARCZYM

ADRES INWESTYCJI: **Łącznik między budynkiem głównym szpitala**
a budynkiem techniczno-gospodarczym
ul. Poznańska 79, 62-800 Kalisz

BRANŻA:	PROJEKTANT:	NR UPR.:	PODPIS:
INST. ELEKTR. PROJEKTOWAŁ	inż. Wiesław Gizziński	64/Wa/73 w specj. inst. elektr.	

TYTUŁ RYSUNKU: **SCHEMAT FRAGMENTU**
ROZDZIELNICY TRO1-6K

DATA: 23.05.2017 r. NR RYS. **E-02**
SKALA: -