

## OPRACOWANIE TECHNICZNO-BUDOWLANE

INWESTYCJA : Remont schodów zewnętrznych i nawierzchni placu przy budynku Collegium JP II

INWESTOR : KATOLICKI UNIwersytet LUBELSKI JANA PAWŁA II W LUBLINIE  
AL. RACŁAWICKIE 14, 20-950 LUBLIN

BRANŻA : BUDOWLANA, ELEKTRYCZNA

NR DZIAŁKI : 2/3

TEMAT : Wykonanie remontu schodów zewnętrznych i nawierzchni placu przy budynku Collegium JP II KUL .

OPRACOWAŁ : mgr inż. Mirosław Szafran  
mgr inż. Krzysztof Targoński

MIEJSCOWOŚĆ/DATA : LUBLIN, czerwiec 2024

## Spis treści

1. Strona tytułowa.....	1
1.1. Dane podstawowe.....	1
2. Roboty budowlane remontowe schodów zewnętrznych oraz nawierzchni placu przy budynku JP II KUL. ....	3
2.1. Część ogólna. ....	3
3. Zakres opracowania. ....	3
4. Dane techniczne .....	4
4.1. Schody ze spocznikiem:.....	4
4.2. Nawierzchnia placu:.....	4
5. Opis stanu technicznego. ....	4
6. Opis techniczny prac remontowych.....	6
6.1. Remont schodów ze spocznikiem. ....	6
6.2. Nawierzchnia placu .....	7
7. Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	7
8. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) .....	7
8.1. Podstawa opracowania. ....	7
8.2. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót.....	8
8.3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przy robotach szczególnie niebezpiecznych..	8
8.4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:.....	9
9. Zestawienie podstawowych materiałów .....	9
9.1. Zestawienie podstawowych materiałów przewidzianych do wykonania prac budowlanych.....	10
9.2. Zestawienie podstawowych materiałów przewidzianych do wykonania prac elektrycznych. ....	10
10. Część rysunkowa.....	10

## 2. Roboty budowlane remontowe schodów zewnętrznych oraz nawierzchni placu przy budynku Collegium JPII KUL.



Widok. nr 1.

Budynek Dydaktyczno-Administracyjny Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II  
przy Al. Raławickich 14 w Lublinie  
/strona zachodnia - widok budynku od ul. H. Łopacińskiego/

### 2.1. Część ogólna.

Niniejsze opracowanie techniczne dotyczy wykonania robót budowlanych remontowych schodów zewnętrznych ze spocznikiem oraz nawierzchni placu (część) przy budynku dydaktyczno-administracyjnego Collegium JPII KUL. Bieg schodowy ze spocznikiem jest usytuowany po lewej stronie elewacji od zachodniej strony budynku. Nawierzchnia placu w części przewidziana do remontu usytuowana jest równolegle do schodów wejściowych i podjazdów do budynku.

Z uwagi na postępujące pogorszenie stanu technicznego biegów schodowych oraz placu, dla zapewnienia bezpiecznego poruszania się wymagany jest niezbędny remont, który poprawi stopień bezpieczeństwa w użytkowaniu i dodatkowo poprawi efekt wizualny przy budynku.

Podstawą opracowania jest:

- wizja lokalna,
- aktualnie obowiązujące przepisy.

### 3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje:

- demontaż okładzin kamiennych stopni i spoczników schodowych,
- demontaż balustrad biegu schodowego,
- wykonanie naprawy konstrukcji i wykonanie hydroizolacji na schodach,
- montaż nowych okładzin kamiennych stopni i spoczników schodowych,
- demontaż kostki klinkierowej i kostki betonowej z części placu,
- usunięcie podbudowy nawierzchni placu,
- montaż nowej izolacji placu z membrany uszczelniającej,
- ułożenie kabli grzejnych na schodach i spoczniku wraz z ich zasileniem.
- odtworzenie nawierzchni placu z kostki klinkierowej i kostki betonowej,

- montaż nowych okładzin kamiennych ściany murku oporowego,
- montaż zdemontowanych balustrad pochylni,
- wywóz i transport gruzu oraz wszystkich materiałów rozbiórkowych nie nadających się do ponownego wbudowania wraz z ich utylizacją,

#### 4. Dane techniczne.

##### 4.1. Schody ze spocznikiem:

Bieg schodowy w prawej stronie elewacji budynku: liczba stopni: 8, wysokość stopnia: 17 cm, szerokość stopnia: 37 cm. Stopnie składają się z dwóch płyt o długości 200 cm i jednej płyty o długości 184 cm, łączna długość biegu: 584 cm, podstopnica 14 cm, materiał podstawowy: granit płomieniowany o grubości 3,0 cm.

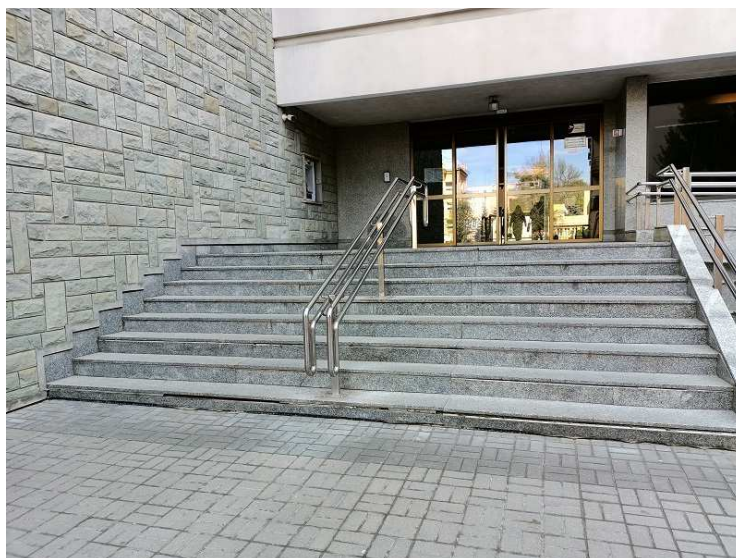
Spocznik schodowy z płyt granit płomieniowany o wymiarach 75 x 30 x 2 cm, jego powierzchnia wynosi 28,49 m<sup>2</sup>.

##### 4.2. Nawierzchnia placu:

Powierzchnia całkowita placu wynosi 686 m<sup>2</sup> w tym powierzchnia placu przeznaczona do remontu wynosi 214 m<sup>2</sup>. Materiał podstawowy: cegła klinkierowa o wymiarach 12 x 25 x 6 cm, kostka brukowa Holland o wymiarach 6 x 10 x 20 cm.

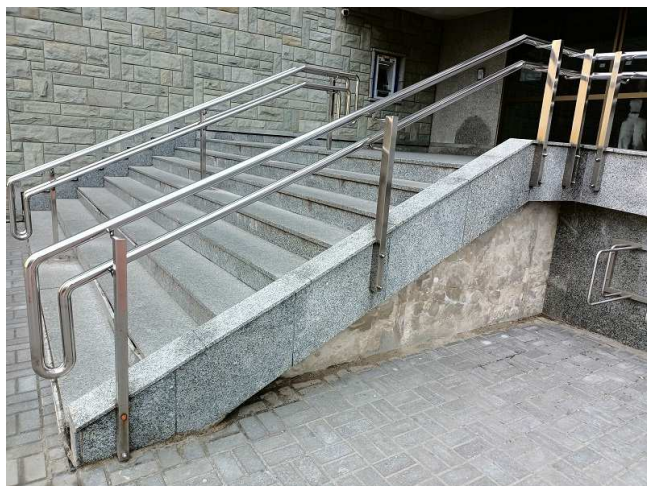
#### 5. Opis stanu technicznego.

Schody i spoczniki wykonane są z konstrukcji żelbetowej. Okładziny schodów są z płyt granitowych grubości 2 i 3 cm. Schody wejściowe są wyposażone w balustrady z profili ze stali kwasoodpornej polerowanej kotwionej za pomocą śrub do konstrukcji schodów i policzków (widok nr 2). Obecnie płyty granitowe stopni schodów są w pewnej części odspojone od podłoża betonowego. Beton konstrukcyjny pod płytami jest zmurszały i wymaga naprawy.

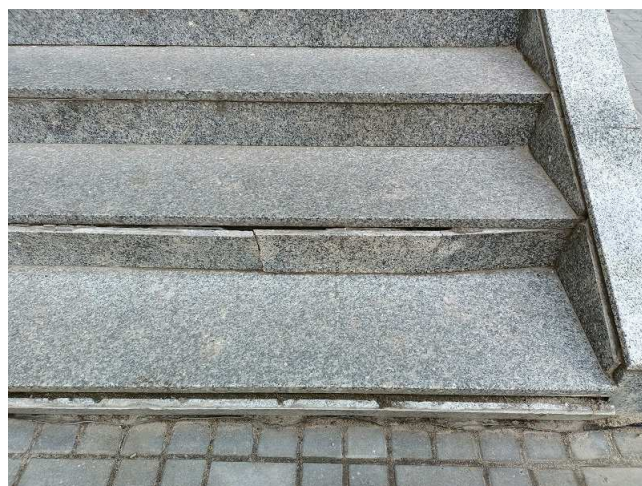


Widok. nr 2  
Lewa strona elewacji budynku  
/ schody ze spocznikiem /



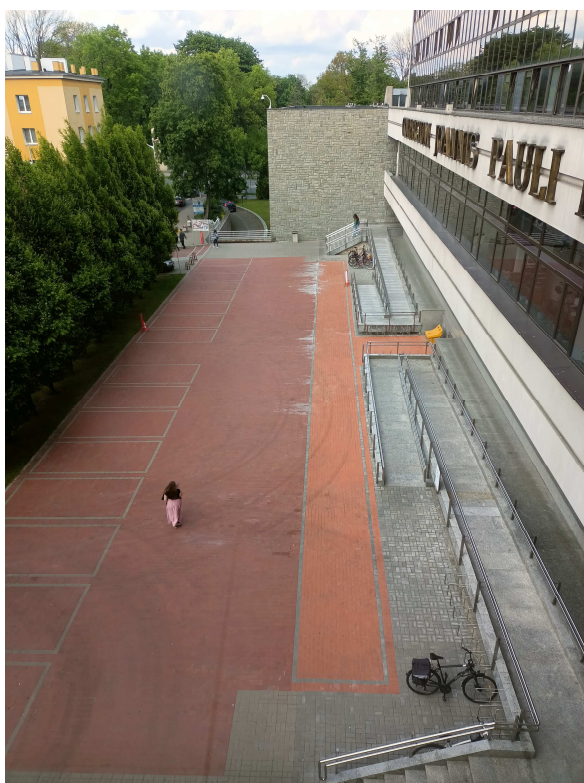


Widok nr 3.  
Plac i pochylnie widoczne od góry



Widok nr 4.  
Lewa strona elewacji budynku

Nawierzchnia placu przy pochylni dla osób niepełnosprawnych ułożona jest cegłą klinkierową oraz kostką betonową typu Holland na podbudowie betonowej o grubości ok. 4 cm oraz na izolacji dwóch warstw papy termozgrzewalnej zgrzanej na stropie żelbetowym (widok nr 4). Obecnie w części nawierzchnia z cegły klinkierowej jest uszkodzona i podlega wymianie na nową kostkę klinkierową.



Widok nr 4.  
Plac przy budynku Collegium JPil.

## 6. Opis techniczny prac remontowych.

### 6.1. Remont schodów ze spocznikiem.

Założeniem Zamawiającego jest wykonanie remontu schodów zewnętrznych wraz ze spocznikiem zlokalizowanym po lewej stronie elewacji zachodniej budynku na wzór istniejący. Remont będzie polegał na całkowitej kompleksowej wymianie okładzin z płyt granitowych wraz z podbudową, naprawą konstrukcji betonowej i położeniu hydroizolacji na konstrukcji żelbetowej schodów. Prace naprawcze należy rozpocząć od zdemontowania istniejącej balustrady schodowej oraz przygotowaniu jej do ponownego montażu. Następnie można przystąpić do demontażu okładzin schodów wykonanych z płyt granitowych: cokołu po prawej stronie schodów, murka oporowego z nakrywą, stopni schodowych i podstopnic oraz płyt spocznika do linii drzwi wejściowych. Zdemontowane płyt można wykorzystać do odtworzenia pomiarów dla nowych płyt. Podbudowę spod płyt granitowych należy skuć i usunąć do istniejącej konstrukcji żelbetowej schodów. W przypadku pojawienia się ubytków konstrukcji betonowej schodów powstałych na skutek zmuszeń betonu lub wykonywanych odkuć przy rozbiórce podbudowy betonowej należy koniecznie wykonać naprawę konstrukcji betonowej przy użyciu zapraw naprawczych i wyrównawczych do wypełniania ubytków betonu z zastosowaniem warstwy szczepnej /grunt dedykowany do stosowanych materiałów/. Wykorzystane zaprawy muszą spełniać wymagania dla zaprawy naprawczej dla klasy R3 zgodnie z PN-EN 1504-3. Wykonywanie prac naprawczych konstrukcji betonowej schodów należy prowadzić przy udziale Nadzoru Inwestora i przekazać zgłoszeniem do odbioru wpisem w dziennik budowy. Następnie przed ułożeniem wykładzin kamiennych na przygotowanych powierzchniach schodów i spocznika należy położyć hydroizolację przeciwwodną typu ciężkiego. Hydroizolację należy wzmocnić w narożach za pomocą taśmy uszczelniającej. Wykonane prace ulegające zakryciu wymagają przekazania do odbioru przez Nadzór Inwestora udokumentowany wpisem w dzienniku budowy.

Po wykonaniu napraw i wykonaniu izolacji konstrukcji betonu uwaga należy ułożyć kabel grzewczy na stopniach schodowych w miejscu i zakresie zgodnym w przedstawionym w opracowanym rysunku nr 2 następnie można przystąpić do układania okładzin z płyt granitowych w kolorze istniejącym i strukturze jak przy obecnie wykonanych schodach. Z uwagi na powierzchnie płomieniowane płyt schodów należy układać je ze spadkiem od 1,5 do 2,5 procent. Do montażu stopnic, podstopnic, schodów należy stosować podbudowy z zapraw, które nie powodują przebarwień i posiadają właściwości mrozo i wodoodporne. Fugi należy dobrać kolorystycznie do barwy granitu. Stosowane fugi muszą posiadać właściwości elastyczne, wodoodporne, mrozo odporne. Należy bezwzględnie zadbać, aby pomiędzy stopniami, a podstopnicami została zastosowana spoina elastyczna uszczelniająca typu bitumicznego. Wymieniane stopnie wykonać z płyt granitowych grubości 3cm z wyrobionym kapinosem i powierzchnią płomieniowaną. Natomiast podstopnice o grubości 2 cm z granitu z powierzchnią polerowaną w kolorystyce odróżniającej się od płyt granitowych stopni.

W zakresie prac jest również wykonanie okładziny ścianki otynkowanej pod schodami płytami granitowymi polerowanymi grubości 2 cm.

Przed wbudowaniem nowych płyt granitowych zadaniem Wykonawcy będzie prawidłowe przygotowanie płyt poprzez ich przycięcia na wymiar i wypolerowanie powierzchni widocznych krawędzi. Elementy zdemontowanej balustrady schodów ze stali nierdzewnej przed ponownym zamontowaniem należy dokładnie oczyścić z wszelkich nalotów i zbrudzeń oraz doprowadzić do stopnia wysokiego połysku. Elementy balustrady nie możliwe do odnowienia należy wymienić na nowe np. kotwy i śruby mocujące.

## **6.2. Nawierzchnia placu.**

Założeniem Zamawiającego jest wykonanie remontu nawierzchni części placu znajdującego się przy zachodniej stronie budynku z założeniem jego odtworzenia. Remont będzie polegał na częściowej rozbiórce nawierzchni i po wykonaniu nowej izolacji przeciwwodnej z membrany uszczelniającej ponownym ułożeniu nowej kostki betonowej oraz kostki klinkierowej drogowej w zakresie określonym w załączonym rysunku nr\_1.

Prace remontowe należy rozpocząć od rozbiórki nawierzchni placu z kostki brukowej betonowej Holland oraz cegły klinkierowej wraz z podbudową. Rozebraną cegłę klinkierową należy sklasyfikować na nadającą się do ponownego wbudowania i pozostałą na odpad przeznaczony do utylizacji. Cegłę sklasyfikowaną do ponownego wbudowania należy złożyć na palety i wywieźć na miejsce wskazane na terenie miasta wskazane przez Zamawiającego. Po wykonaniu rozbiórki kostki brukowej i cegły klinkierowej pozostałą podbudowę należy usunąć i przystąpić w dalszej kolejności przygotowania powierzchni przed ułożeniem izolacji przeciwwodnej. Rozebraną powierzchnię z izolacji należy dokładnie oczyścić szczotkami i osuszyć. Następnie powierzchnię placu przygotowaną zagruntować emulsją bitumiczną i pokryć membraną uszczelniającą zgodnie z instrukcją producenta. Wykonaną na powierzchni membranę należy zabezpieczyć folią budowlaną przed uszkodzeniami a następnie na podbudowie betonowej ułożyć nawierzchnię z nowej kostki betonowej i nowego klinkieru drogowego dobranej kolorystyką zbliżoną do rozebranego o wymiarach [20x10x5,2 cm].

## **6.3. Ogrzewanie schodów i spocznika**

Dla ogrzewania schodów i spocznika projektuje się ułożenie kabla grzewczego typu DEVIsnow 30T/230V. Kable grzewcze będą zasilane z rozdzielnic R.POD. W rozdzielnicach zainstalować regulator sterujący pracą kabli grzewczych DEVIreg850, który jest sterownikiem analogicznym do tego już zamontowanego w parkingu podziemnym, a obsługującym maty grzewcze podjazdów samochodowych do garażu podziemnego. Z regulatora wyprowadzić przewód do czujnika gruntowego.

Regulator będzie łączył styczniki łącznie elementy grzejne.

W pobliżu wejścia zaprojektowano puszki instalacyjne dla połączenia przewodów fabrycznych z instalacjami zasilającymi.

Szczegóły montażu podano na rysunku.

Sposób układania instalacji grzewczych musi być zgodny z instrukcjami producenta.

## **7. Zabezpieczenie Terenu Budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zadania, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, i znaki ostrzegawcze, (UWAGA ROBOTY BUDOWLANE, TEREN ROZBIÓRKI - WSTĘP WZBRONIONY,) i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę terenu budowy do chwili ostatecznego wykonania robót. Uszkodzone lub zniszczone mienie wykonawca odtworzy i naprawi na własny koszt.

## **8. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)**

### **8.1. Podstawa opracowania.**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i

ochrony zdrowia.

### **8.2. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót.**

Należy zwrócić szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące pracowników przy pracach na wysokości i przy pracach rozbiórkowych. Transport gruzu w kierunku poziomym powinien uwzględniać wszelkie zasady bezpieczeństwa. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odpowiednią odzież roboczą i obuwie o grubej podeszwie z protektorami oraz w rękawice i okulary ochronne. Podczas prac budowlanych szczególną uwagę należy zwrócić na prace z wykorzystaniem elektronarzędzi.

### **8.3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przy robotach szczególnie niebezpiecznych.**

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nieposiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Instruktaż ogólny przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje on zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe- nie rzadziej niż raz do roku. Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz



zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Pracę mogą podejmować pracownicy wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochrony indywidualnej. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

#### **8.4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:**

- oznaczyć strefę wykonywania prac.
- prace wykonywać zgodnie z uzgodnieniami i dokumentacją budowlaną oraz pod nadzorem Inwestora oraz właściwych jednostek administracyjnych
- przestrzegać ogólnych przepisów BHP dla budownictwa oraz branżowych i zakładowych
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) stosownie do zakresu obowiązków.

#### **PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa z dnia 7.07.1994 r Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.48/2003, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 nr 120, poz. 1126)
- Kodeks Pracy, art. 207 i 212.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
- norma PN-81/N-8010 o zasadach organizowania robót w sposób bezpieczny,
- norma PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników.

#### **9. Zestawienie podstawowych materiałów.**

Wszystkie materiały montażowe i urządzenia przewidziane w niniejszej dokumentacji, jeśli zawierają typ, nr katalogowy lub producenta należy traktować jako wyznacznik standardu i jakości danego materiału lub urządzenia. Przy realizacji projektu można stosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania w krajach UE, o standardach i parametrach równoważnych lub wyższych w stosunku do tych, które przewidziano w opracowaniu techniczno-budowlanym.

### **9.1. Zestawienie podstawowych materiałów przewidzianych do wykonania prac budowlanych.**

L.p.	Nazwa materiału	Ilość	J.m.
1.	Płyty granitowe o jasnoszarej barwie, bezkierunkowej teksturze, gr. 3cm	18,69	m <sup>2</sup> .
2.	Płyty granitowe o jasnoszarej barwie, bezkierunkowej teksturze, gr. 2cm	47,80	m <sup>2</sup> .
3.	Hydroizolacja	71,24	kg.
4.	Membrana uszczelniająca	214,00	kg.
5.	Podbudowa betonowa B20	10,00	m <sup>3</sup> .
6.	Kostka betonowa Holland	52,00	m <sup>2</sup> .
7.	Klinkier drogowy	162,00	m <sup>2</sup> .

### **9.2. Zestawienie podstawowych materiałów przewidzianych do wykonania prac elektrycznych.**

L.p.	Nazwa materiału	Ilość	J.m.
1.	Regulator DEVlreg850 z zasilaczem (doposażenie istn. rozdzielnicy.)	1	kpl.
2.	Czujnik gruntowy DEVlreg850 lub równoważny	1	szt.
3.	Kabel grzejny np. DEVIsnow 30T o długości 125m lub równoważny	2	szt.
4.	Puszka łączeniowa natynkowa	3	kpl.
5.	Przewód do podłączenia czujnika gruntowego – YKSY 4x1,5	90	m
6.	Przewód do podłączenia kabla grzejnego – YDYżo 3x6	180	m
7.	Wkładka bezpiecznikowa 32A (wymiana w R. Garaż z 25A)	3	szt.
8.	Przełącznik SFT 125 25A (doposażenie istn. rozdzielnicy.)	1	szt.
9.	Stycznik ESC 240, 40A (doposażenie istn. rozdzielnicy.)	2	szt.
10.	Wyłącznik różnicowonadprądowy ADC 920D (doposażenie istn. rozdzielnicy.)	2	szt.
11.	Rura elektroinstalacyjna 25 z uchwytyami	12	m

## **10. Część rysunkowa.**

Rys. nr 1 – Zakres prac remontowych nawierzchni placu i schodów - rzut.

Rys. nr 2 – Plan trasy przewodów w parkingu podziemnym KUL

Rys. nr 3 – Rozmieszczenie kabli grzejnych na schodach i spoczniku

Rys. nr 4 – Schemat elektryczny zasilania kabli grzejnych

# PLAN SYTUACYJNY

## PLAC, SCHODY, PODJAZDY BUDYNKU COLLEGIUM JP II /strona od ul. H. Łopacinskiego w Lublinie/



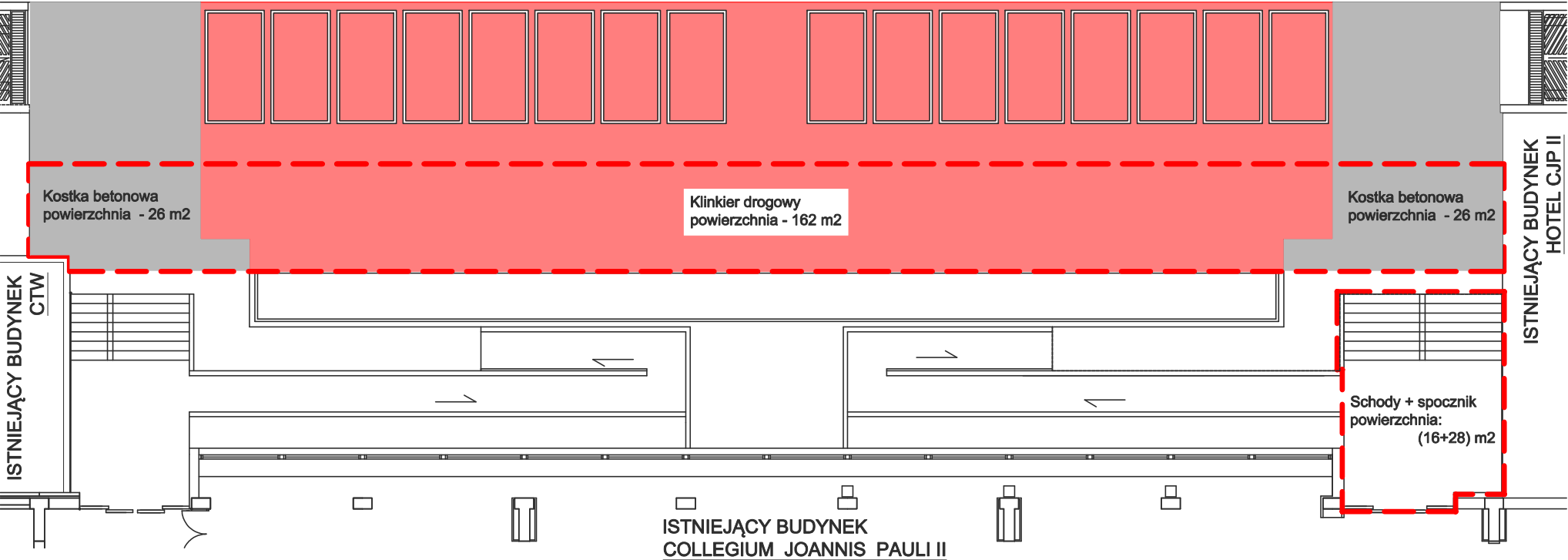
**Zakres prac:**  
- wymiana nawierzchni placu powierzchnia - 214 m<sup>2</sup>  
- remont schodów + spocznik = (16+28) m<sup>2</sup>



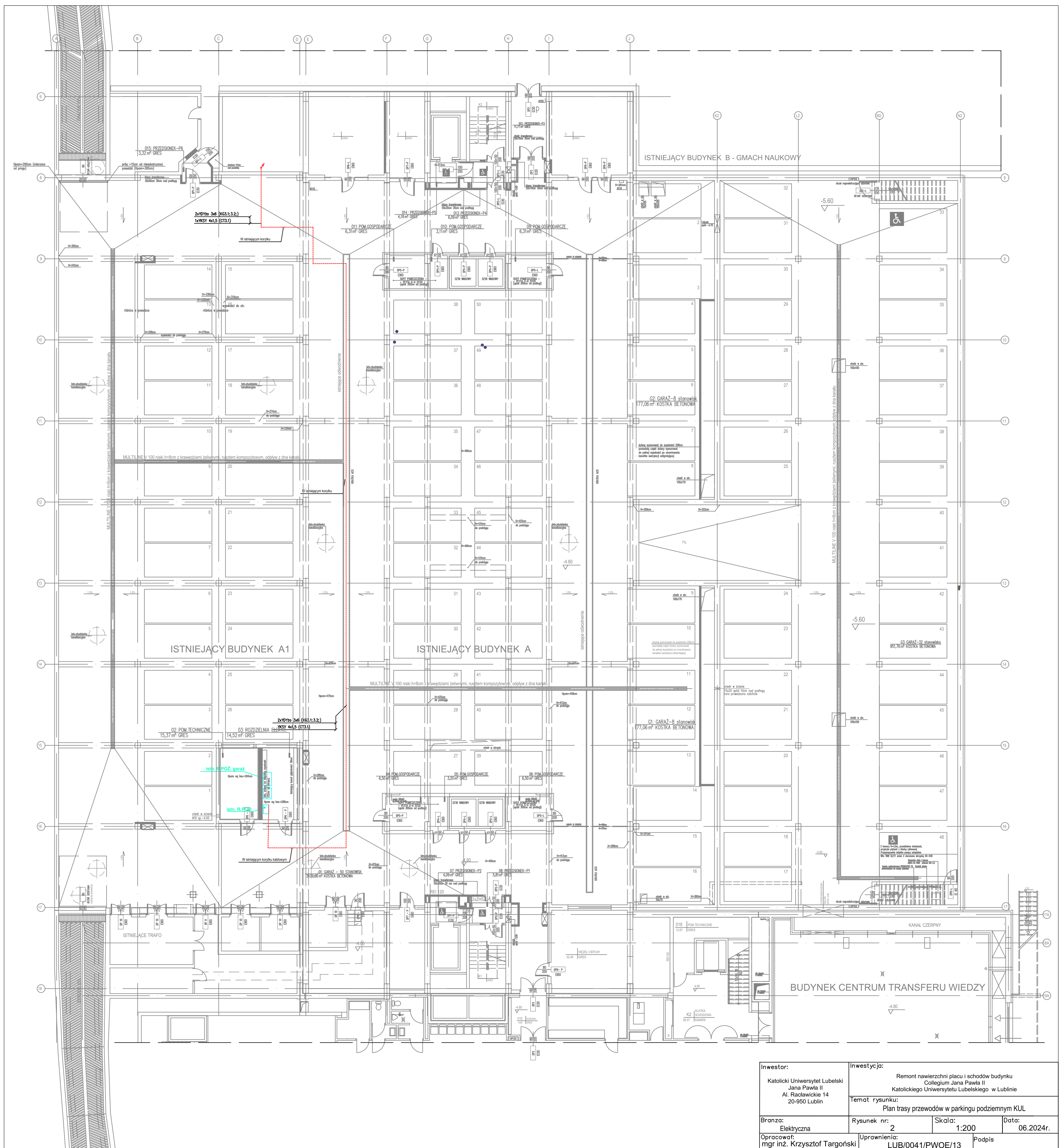
Klinkier drogowy do wymiany  
[10x20x5,2 cm] powierzchnia - 162 m<sup>2</sup>



Kostka betonowa Holland do wymiany  
[10x20x6 cm] powierzchnia  
26 m<sup>2</sup> + 26 m<sup>2</sup> = 52 m<sup>2</sup>



Inwestor:  Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II Al. Racławickie 14 20-950 Lublin	Inwestycja:  Remont nawierzchni placu i schodów budynku Collegium Jana Pawła II Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego w Lublinie		
	Temat rysunku: Zakres prac remontowych nawierzchni placu i schodów - rzut		
Branża:  Budowlana	Rysunek nr:  1	Skala:  bez skali	Data:  05.2024r.
Opracował: mgr inż. Mirosław Szafran	Uprawnienia:		Podpis

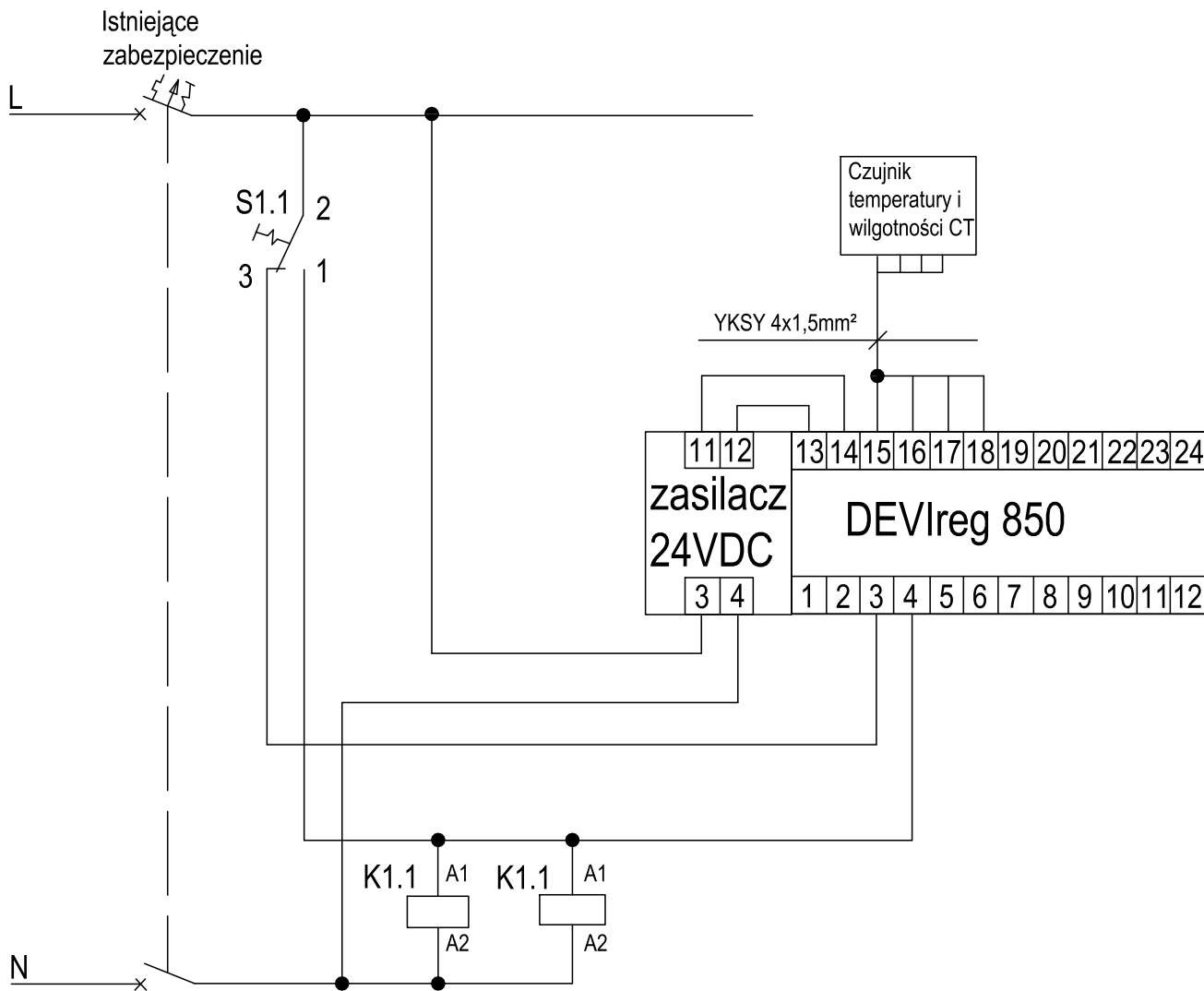


ISTNIEJĄCY BUDYNEK  
HOTEL CJP II

KG3.2 - DEVIsnow™ 30T/230V - dł. 125m  
- Układać zgodnie z instr. fabryczną

<b>Inwestor:</b>  Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II Al. Racławickie 14 20-950 Lublin	<b>Inwestycja:</b>  Remont nawierzchni placu i schodów budynku Collegium Jana Pawła II Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego w Lublinie		
	<b>Temat rysunku:</b> Rozmieszczenie kabli grzejnych na chodach i spoczniku		
<b>Branża:</b> Elektryczna	<b>Rysunek nr:</b> 3	<b>Skala:</b> 1:100	<b>Data:</b> 06.2024r.
<b>Opracował:</b> mgr inż. Krzysztof Targoński		<b>Uprawnienia:</b> LUB/0041/PWOF/13	<b>Podpis</b>





Nr obwodu	-	-	S-3.1	S-3.2	-	-
Ilość odb.	1	1	1	1	-	-
Moc Pi [kW]	-	-	3680W	3680W	-	-
Opis odbiory / lokalizacja /	Zabezpieczenie sterownika	Sterowanie ogrzewania RĘCZNE - AUTOMAT Główne wejście do bud.	Sterowanie ogrzewania Obwód KG 3.1	Sterowanie ogrzewania Obwód KG 3.2	-	-

Inwestor: Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II Al. Racławickie 14 20-950 Lublin	Inwestycja: Remont nawierzchni placu i schodów budynku Collegium Jana Pawła II Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego w Lublinie		
	Temat rysunku: Schemat elektryczny zasilania kabli grzejnych		
Branża: Elektryczna	Rysunek nr: 4	Skala: -	Data: 06.2024r.
Opracował: mgr inż. Krzysztof Targoński	Uprawnienia: LUB/0041/PWOE/13		Podpis