

PRONABUD

Jerzy Sylwestrzak

ul. Tkacka 1
48 - 200 Prudnik
NIP: 755-100-00-57
kom. 696 034 008
e-mail: pronabud@wp.pl

Pracownia projektowa
ul. Tkacka 1
48-200 Prudnik
Tel/fax (077) 436-21-12

Czynna od poniedziałku do piątku w godz. 8⁰⁰ - 16⁰⁰

1

TEMAT OPRACOWANIA	Przebudowa schodów wewnętrznych wraz z dostosowaniem budynku Publicznego Przedszkola nr 3 do przepisów przeciwpożarowych zgodnie z decyzją PSP w ramach zadania pn. „Termomodernizacja Publicznego Przedszkola nr 3”
OBIEKT, LOKALIZACJA	Publiczne Przedszkole nr 3 ul. Piastowska 69, 48-200 Prudnik działka nr 116, 684/119, km 9 Jednostka ewidencja: Prudnik – Miasto Obręb ewidencyjny: Miasto Prudnik
INWESTOR	GMINA PRUDNIK ul. Kościuszki 3 , 48-200 Prudnik
STADIUM	Projekt wykonawczy

PROJEKTANT	
Imię i Nazwisko	Pieczętka(nr uprawnień) i podpis
mgr inż. Jerzy Sylwestrzak Konstrukcja	Jerzy Sylwestrzak mgr inż. budownictwa Uprawnienia budowlane do projektowania z ograniczeniami w specjalności architektonicznej i konstrukcyjnej nr 244/83/Op Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej w tym drogowo-mostowej nr 6/02/Op
mgr inż. arch. Agata Suchińska Architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska upr. bud. nr 02/OPOKK/2013 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
inż. Norbert Mołęda Instalacje elektryczne	inż. Norbert Mołęda upr. bud. OPL/0226/PW0E/06 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroinstalacyjnych

PRUDNIK, Czerwiec 2017 rok

Zawartość opracowania :

1. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.1. Opis techniczny architektoniczno – budowlany	4-10
1.2. Opis techniczny instalacji elektrycznych	11-14
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	15
W1 – Rzut parteru	16
W2 – Rzut klatki schodowej	17
W3 – Rzut klatki schodowej – kolorystyka podłogi.....	18
W4 – Rzut klatki schodowej – kolorystyka ścian.....	19
W5 – Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej.....	20
W6 – Konstrukcja klatki schodowej	21
W7 – Konstrukcja schodów wewnętrznych i zestawienie stali.....	22
W8 – Kłapa oddymiająca	23
W9 – Szczegół mocowania balustrady w ścianie.....	24
E1 - Rzut parteru – instalacja oświetlenia	25
E2 - Rzut piętra – instalacja oświetlenia	26
E3 – Schemat istniejącej rozdzielniczy głównej.....	27
E4 – Schemat rozdzielniczy RO	28
E5 – schemat instalacji oddymiania	29

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie projektowe obejmuje dostosowanie budynku Publicznego Przedszkola nr 3 do przepisów przeciwpożarowych zgodnie z decyzją Państwowej Straży Pożarnej i zawiadomieniem Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Przedszkole zlokalizowane jest w Prudniku przy ulicy Piastowskiej 69, dz. nr: 116 i 684/119, k.m.: 9.

Podstawa opracowania:

- Ustalenia z inwestorem
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami)
- Decyzja nr 32/2013/PZ Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Prudniku z dnia 28 sierpnia 2013r.
- Zawiadomienie nr HDM.4040.2.1.2016.MŁ Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Prudniku z dnia 24.11.2016

Zakres dostosowania budynku do przepisów przeciwpożarowy zgodnie z decyzją PSP:

- a) Pełnego wydzielenia piwnicy od pozostałej części obiektu przez zastosowanie drzwi posiadających klasę odporności ogniowej EI-30.
- b) wydzielenie klatki schodowej oraz wyposażenie jej w urządzenia zapobiegające zadymianiu lub służące oddymianiu.
- c) dostosowanie przekroczonej dopuszczalnej długość dojścia ewakuacyjnego z kondygnacji I pietra do zgodnej z przepisami.
- d) wydzielenie pożarowe nieużytkowanych pomieszczeń na strychu.
- e) zapewnienie osobom przebywającym w budynku bezpiecznych warunków ewakuacji przez dostosowanie do obowiązujących wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej drewnianych schodów, stanowiących drogę ewakuacyjną dla osób przebywających w tym obiekcie.

Zakres dostosowania pomieszczeń zgodnie z wymaganiami higieniczno-sanitarnymi:

- a) usunięcie uchybień w zakresie nieprawidłowego natężenia oświetlenia sztucznego w salach zajęć poszczególnych oddziałów na parterze i piętrze t.j.:
 - sali „Maluchów” na I piętrze,
 - sali „Starszaków” 6 latki na parterze,
 - sali „Średniaków” 4-5 latków na parterze,
 - sala 5-6 latków na parterze,
 - sali zajęć ruchowych oraz w szatni i w toaletach

Dane techniczne budynku przedszkola:

Powierzchnia zabudowy	423,22 m ²
Powierzchnia schodów zewnętrznych	60,28 m ²
Powierzchnia tarasu	56,78 m ²
Kubatura	3 110,00 m ³
Powierzchnia użytkowa ogółem	485,67
- powierzchnia użytkowa parteru	341,67
- powierzchnia użytkowa I piętra	144,00
Powierzchnia nieużytkowa - strych	39,05
Wysokość okapu dachy głównego	6,26 m
Wysokość kalenicy dachu głównego	9,30 m

2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

2.1. Schody

Konstrukcja.

Schody wewnętrzne zaprojektowano jako żelbetowe, belkowo-płytowe (z belkami spocznikowymi):

- płyty biegowe i spocznikowe o grubości 12cm zbrojone prętami głównymi o średnicy #12 w rozstawie co 10cm oraz prętami rozdzielczymi o średnicy Ø8 w rozstawie co 25cm,
- belki spocznikowe o wymiarach 20x20cm zbrojone prętami głównymi o średnicy #12 oraz strzemionami o średnicy Ø8.

Beton konstrukcyjny C20/25 (B25), pręty główne - stal zbrojeniowa RB 500 W, rozdzielcze i strzemiona – St0S, otulina 25mm,

Żelbetową konstrukcję schodów wewnętrznych należy wykonywać w deskowaniu indywidualnym lub systemowym.

Szczegóły rozwiązań projektowych pokazano w części graficznej opracowania.

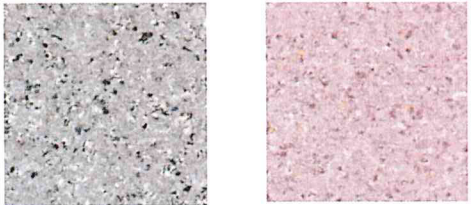
Poręcze z rury stalowej chromowej umieścić w bruzdach z ścianie.

Bruzdy wykonać z ceownika 180 i płaskownika – szczegół rozwiązania przestawiono na rysunku.

Bruzdę od środka malować farbą olejowo – ftalową jak lamperię.

Poręcze wykonać z rury stalowej o wykończeniu chromowym. Do mocowania poręczy wykorzystać stalową konstrukcję bruzdy – szczegół rozwiązania przedstawiona na rysunku.

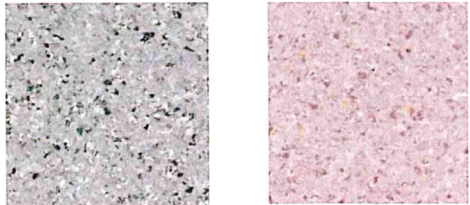
Wykończenie schodów zaprojektowano z wykładziny z tworzyw sztucznych.

<i>Dane technicznie</i>	<i>Norma</i>	<i>Wykładzina</i>
Klasa użytkowa	ISO 10874(EN 685) Komercyjna	Klasa 34
Typ wykładziny	ISO 10581	Homogeniczne winylowe pokrycie podłogowe z odnawialną powłoką. Typ I.
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428)	2,00 mm
Grubość warstwy użytkowej	ISO 24340 (EN 429)	2,00 mm
Antypoślizgowość	DIN 51130 EN 13893	R9 ≥ 0.3
Reakcja na ogień	EN ISO 9239-1 EN 13501-1 EN ISO 11925-1	≥ 8kW/m2 Bfl s1 Nie dotyczy
Kolor: szary i różowy		

2.2. Posadzki

W pomieszczeniu 1/1 na I piętrze zachować istniejącą posadzkę – parkiet.

W pomieszczeniu 0/1 i 0/2 na parterze i w pomieszczeniu 1/1a na I piętrze zaprojektowano posadzkę z wykładziny z tworzyw sztucznych.

<i>Dane technicznie</i>	<i>Norma</i>	<i>Wykładzina</i>
Klasa użytkowa	ISO 10874(EN 685) Komercyjna	Klasa 34
Typ wykładziny	ISO 10581	Homogeniczne winylowe pokrycie podłogowe z odnawialną powłoką. Typ I.
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428)	2,00 mm
Grubość warstwy użytkowej	ISO 24340 (EN 429)	2,00 mm
Antypoślizgowość	DIN 51130 EN 13893	R9 ≥ 0.3
Reakcja na ogień	EN ISO 9239-1 EN 13501-1 EN ISO 11925-1	≥ 8kW/m2 Bfl s1 Nie dotyczy
Kolor: szary i różowy		

2.3. Stolarka drzwiowa

Drzwi o symbolu D1 i D5. Drzwi D1 – drzwi do wymiany, drzwi D5 – drzwi nowo projektowane. Drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe z przeszkleniem szkłem bezpiecznym. Płyta drzwiowa o konstrukcja ze ściskanych profili aluminiowych o licowanych łączeniach. Drzwi wyposażone w zamek wpuszczany zapadkowo-zasówkowy, przystosowany do zamontowania wkładki bębnekowej, zapadkę z tworzywa sztucznego, stalowy rygiel, czoło lakierowane w kolorze mosiądzu i wkładkę na klucz piórowy w komplecie kluczem oraz komplet kalek z szyldami.

Ościeżnica wykonania z ocynkowanej blachy o grubości 1,5 mm z 3-stronną uszczelką i kotwami do mocowania. Kolor RAL7047.

Drzwi o symbolu D2. Drzwi nowo projektowane. Drzwi wewnętrzne metalowe EI30 z Aprobata Techniczna AT-15-7236/2013, ITB Warszawa. Drzwi z przeszkleniem. Malowane farbą poliestrową. Kolor RAL7047.

Dwa zawiasy trójelementowe, jeden z nich jest zawiasem nośnym, a drugi dzięki umieszczonej w nim sprężynie umożliwia samozamykanie drzwi. Zamek wpuszczany zapadkowy pod wkładkę patentową. Komplet klamek z szyldami. Szyba ognioodporna przezroczysta.

Ościeżnica metalowa kątowna o szerokości profilu 84 mm (EI30). Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej ogniowo, o grubości 1,5 mm. Wyposażona w uszczelkę przymykową oraz uszczelkę pęczniejącą.

Drzwi o symbolu D3 i D4. Drzwi D3 – dwoje drzwi do wymiany i jedno drzwi nowo projektowane. Drzwi D4 – nowo projektowane. Drzwi wewnętrzne metalowe EI30 z Aprobata Techniczna AT-15-7236/2013, ITB Warszawa. Malowane farbą poliestrową. Drzwi pełne. Kolor RAL7047.

Dwa zawiasy trójelementowe, jeden z nich jest zawiasem nośnym, a drugi dzięki umieszczonej w nim sprężynie umożliwia samozamykanie drzwi. Zamek wpuszczany zapadkowy pod wkładkę patentową. Komplet klamek z szyldami.

Ościeżnica metalowa kątowna o szerokości profilu 84 mm (EI30). Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej ogniowo, o grubości 1,5 mm. Wyposażona w uszczelkę przymykową oraz uszczelkę pęczniejącą.

Nadproża. Nad nowymi drzwiami D5 zaprojektowano nadproże prefabrykowane L19 N180.

Nadproże musi być wykonane przed wykuciem otworu. Minimalna głębokość oparcia belek na podporach to 12 cm. Belki osadza się w bruzdach wykutych po obu stronach ściany – najpierw z jednej strony, a po umocowaniu belki z drugiej – i zalewa betonem. W miejscu podparcia belek wykonać poduszkę betonową o gr min. 5 cm. Po związaniu betonu można zacząć wykonywanie projektowanego otworu.

2.4. Stolarka okienna

Istniejącą stolarkę okienną wskazaną na rysunkach w pomieszczeniach 0/25 (szatnia) i 0/4 (biuro) należy wymieść na okna o klasie odporności ogniowej EI60 – 60 minut szczelności i izolacyjności ogniowej. Dobrano okna stałe – nieotwierane, stolarka okienna aluminiowa – kolor biały. Należy zachować wymiary i układ szprosów. Konstrukcja okien wykonana z profili aluminiowych połączonych ze sobą przekładką termiczną. Dopuszcza się zastosowanie okien o konstrukcji innej niż aluminiowa pod warunkiem że okno będzie spełniało wymagania klasy odporności ogniowej EI60 – 60 minut szczelności i izolacyjności ogniowej. Okna wyposażone w uszczelki samopęczniejące, które pod wpływem temperatury zapewniają doszczelnienie w razie pożaru. Szyba ogniochronna przezroczysta.

2.5. Kłapa oddymiająca

Kłapy oddymiające są głównym elementem systemu oddymiania grawitacyjnego, których zadaniem jest usunięcie z zamkniętych pomieszczeń dymów, gazów pożarowych i energii cieplnej na zewnątrz obiektu. Umożliwiają tym samym:

- utrzymanie dróg ewakuacyjnych o niewielkim zadymieniu, dzięki czemu możliwa jest sprawna ewakuacja,
- prowadzenie akcji gaśniczej poprzez lokalizację miejsca pożaru,
- zmniejszenie ryzyka naruszenia lub zniszczenia konstrukcji budynku poprzez obniżenie temperatury.

Dobrana kłapa oddymiająca typu C (kwadratowe) przeznaczona do dachów nachylonych. Podstawa prosta o wysokości 500 mm z blachy ocynkowanej o grubości 1,25 mm. Dolna część podstawy wyposażona w obwodowy kołnierz o szerokości 100 mm, za pomocą którego podstawa jest montowana do konstrukcji dachu. Górna część podstawy o kształcie zapewniającym odprowadzenie wody. Izolacja termiczna podstawy z twardej wełny mineralnej o grubości 20 mm, współczynnik przenikania ciepła $U=1,41 \text{ W/m}^2\text{K}$. Pasek obwodowy w górnej części podstawy, wykonany z blachy stalowej ocynkowanej, służący do mocowania obróbki dachowej. Wypełnienie skrzydła: płyta z poliwęglanu kanalikowego, kopuła akrylowa, kopuła z poliwęglanu litego, płyta warstwowa, wypełnienie z klasyfikacją BROOF (t1) (szczegółowe informacje w rozdziale 10). Kąt otwarcia skrzydła kłapy jednoskrzydłowej $\geq 140^\circ$. Sterowanie oddymianiem: pneumatyczne, elektryczne 24V- (szczegółowe informacje na str. 9-10). Możliwość zwiększenia powierzchni czynnej oddymiania (Acz) poprzez zastosowanie owiewek i kierownicy.

Kłapy oddymiające, oddymiająco-wentylacyjne wymagają do swojego prawidłowego działania podłączenia do urządzeń sterujących ich otwieraniem i zamykaniem. Opis systemu sterowania w części instalacyjnej projektu.

2.6. Oświetlenie

Prawidłowe natężenie oświetlenia zostanie osiągnięte poprzez wymianę opraw oświetleniowych we wskazanych oświetleniach na nowe oprawy oświetleniowe z żarówkami typu LED.

Szczegóły w części elektrycznej projektu.

2.7. Ściany działowe o klasie odporności ogniowej REI 60 i obudowa klatki schodowej

Zaprojektowano ściany nienośne lekkie o konstrukcji nośnej stalowej z profili CW100 i UW100. Konstrukcja nośna ścian obłożona obustronnie płytami gipsowo – kartonowymi ogniochronnymi grubości 12,5 mm. Przestrzeń między elementami konstrukcyjnymi i obustronnym obłożeniem płytami ogniochronnymi wypełniona materiałem izolacyjnym z wełny mineralnej. Ścianka musi posiadać odporność ogniową REI60. Projektowane ścianki działowe wydzielające klatkę schodową należy wykonać w całości w systemie wybranego producenta.

Istniejące ściany murowane stanowiące obudowę klatki schodowej wzniesione z cegły pełnej obustronnie otynkowaną. W miejscach gdzie jej grubość wynosi 6,5 cm i więcej jest zapewniona klasa odporności ogniowej REI 60. W miejscach gdzie na skutek poszerzania biegu klatki schodowej i wykonania bruzdy na poręcz grubość ściany została zwężona przez co nie jest zapewniona klasa odporności ogniowej REI60 należy zastosować okładziny z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych – dwie płyty o grubości 12,5 mm. Płyty mocować bezpośrednio do ścian na plackach z kleju. Po zamocowaniu płyt ściana powinna posiadać klasę odporności ogniowej REI60. Ściany przeznaczone do podniesienia odporności ogniowej wskazano na rysunkach.

Tynk na ścianach w istniejącej klatce schodowej należy zbić w całości. Zaprojektowano wykonanie nowego tynku cienkowarstwowego. Szerokość klatki schodowej między ścinami musi wynosić 120 cm co należy wziąć pod uwagę przy wykonywaniu nowego tynku.

2.8. Farby ściennie

Wykonanie nowych schodów, montaż ścianek działowych do wydzielenia klatki schodowej pożarowo spowoduje konieczność malowania ścian klatki schodowej i holu na I piętrze.

Farba emulsyjna

Do malowania ścian powyżej lamperi i sufitów na klatce schodowej i holu na I piętrze zastosować farbę emulsyjną przeznaczoną do ochronno-dekoracyjnego malowania ścian i sufitów z zapraw cementowych, cementowo-wapiennych, gipsowych, gipsowo-kartonowych, drewnianych i drewnopochodnych użytkowanych wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych, publicznych, przemysłowych.

Podłoże powinno być mocne, suche, bez kurzu i zatłuszczeń. Stare powłoki z farb emulsyjnych, źle przylegające do podłoża usunąć, a jeśli się mocno trzymają – przemyć wodą z dodatkiem detergentów. Zmywane powłoki starych farb pozostawić do wyschnięcia. Miejsca zagrzybione, pokryte pleśnią, oczyścić mechanicznie i zdezynfekować preparatem grzybobójczym, pamiętając równocześnie o konieczności usunięcia przyczyny powstawania grzybów. Nierówności podłoża, spękania ubytki uzupełnić gotową masą szpachlową. Świeże tynki cementowo-wapienne mogą być malowane po 4 tygodniach sezonowania, gipsowe – po 2 tygodniach, tzw. „suche tynki” – po wyschnięciu, przeszlifowaniu i odpyleniu. Malować wewnątrz pomieszczeń w temperaturze otoczenia i podłoża od +10°C do 30°C. Nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem 2 warstwy* – warstwę drugą po wyschnięciu poprzedniej, tj. po około 24h. Narzędzia po zakończeniu prac malarskich umyć w wodzie. Powłoka uzyskuje pełne właściwości wytrzymałościowe po 28 dniach. Pomieszczenia w którym zastosowano wyrób lub elementy malowane wyrobem należy wietrzyć do zaniku zapachu i po tym okresie nadają się do użytkowania.

* w przypadku niektórych kolorów może wystąpić konieczności wymalowania kolejnej warstw.

Farba olejno-ftalowa

Do malowania lamperi na klatce schodowej i holu na I piętrze zastosować emalia olejno-ftalowa przeznaczoną do dekoracyjno-ochronnego malowania tynków wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń, takich jak lamperie itp. Farba przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi min.: chorych w budynkach służby zdrowia oraz przeznaczonych na stały pobyt dzieci i młodzieży w budynkach oświaty, a także w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania produktów żywnościowych (bez bezpośredniego kontaktu z żywnością). Emalia tworzy trudno zapalną powłokę – klasa palności D-s1, d0 oraz jest odporna na wybrane środki dezynfekujące.

Ścianę przed malowaniem oczyścić z istniejących powłok malarskich. Zniszczone powłoki farb olejnych, źle przylegające do podłoża usunąć, oczyścić z rdzy, brudu i innych zanieczyszczeń, w razie potrzeby ubytki zaszpachlować, odsłonięte podłoże zagruntować. Dobrej jakości stare powłoki zmatowić drobnziarnistym papierem ściernym i odpylić. Malować w temp. podłoża i otoczenia powyżej +10°C i wilgotności powietrza poniżej 80%, płaskim pędzlem z miękkim włosiem, wałkiem gąbkowym (flokowym) lub przez natrysk. Kolejną warstwę nanosić po około 24 h (niska temp. i duża wilgotność powietrza przedłużają czas schnięcia). Narzędzia po zakończeniu prac malarskich umyć w rozcieńczalniku olejno-ftalowym, uniwersalnym lub benzynie bezaromatycznej. Pomieszczenia w których zastosowano wyrób lub elementy malowane wyrobem należy wietrzyć do zaniku zapachu i po tym okresie nadają się do użytkowania. Czas schnięcia powłoki w temp. 20±2°C przy wilgotności wzg. pow. 55±5%, powłoka sucha w dotyku, najwyżej 16 godzin.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Spis treści

2	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	2
2.1	Temat opracowania.....	2
2.2	Podstawa opracowania.....	2
2.3	Zakres opracowania.....	2
2	OPIS TECHNICZNY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	2
2.1	Stan istniejący.....	2
2.2	Bilans mocy.....	2
2.3	Rozdzielnica oświetleniowa	2
2.4	Instalacja oświetlenia.....	3
2.5	Oddymianie klatki schodowej.....	3
3	Uwagi.....	4
-	Normy i dokumenty związane.....	4
4	Obliczenia.....	4
	Dobór przewodów dla obwodów odbiorczych.....	4

RYSUNKI

<i>Rzut parteru – instalacja oświetlenia.....</i>	<i>E1</i>
<i>Rzut piętra – instalacja oświetlenia.....</i>	<i>E2</i>
<i>Schemat istniejącej rozdzielniczy głównej.....</i>	<i>E3</i>
<i>Schemat rozdzielniczy RO.....</i>	<i>E-4</i>
<i>Schemat ideowy – schemat instalacji oddymiania.....</i>	<i>E-5</i>

2 CZĘŚĆ OGÓLNA

2.1 TEMAT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej w zadaniu inwestycyjnym:

Rodzaj inwestycji	Przebudowa schodów wewnętrznych wraz z dostosowaniem budynku Publicznego Przedszkola nr 3 do przepisów przeciwpożarowych zgodnie z decyzją PSP
Adres budowy	ul. Piastowska 69, 48-200 Prudnik dz. nr: 116, 684/116, k.m. 9

2.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora,
- podkłady budowlane,
- inwentaryzacja,
- obowiązujące przepisy i normy.

2.3 ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- Rozdzielnicę oświetlenia
- instalacja oświetlenia podstawowego,
- oświetlenie ewakuacyjne,
- instalacja oddymiająca,
- uwagi końcowe.

2 OPIS TECHNICZNY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2.1 STAN ISTNIEJĄCY.

Budynek przedszkola zasilany jest ze złącza kablowego zabudowanego na ścianie budynku. Rozdzielnica główna budynku zabudowana jest w korytarzu. Instalacja wykonana jest w układzie TN-C przewodami aluminiowymi i miedzianymi. Układ pomiarowy zabudowany jest w rozdzielnicy głównej.

Miejscem przyłączenia oraz rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych są zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego, w złączu kablowym, w kierunku instalacji odbiorcy.

2.2 BILANS MOCY.

Projektuje się wymianę oświetlenia na oświetlenie ledowe w związku z czym nie przewiduje się zwiększenia bilansu mocy.

2.3 ROZDZIELNICA OŚWIETLENIOWA

Obwody oświetleniowe zasilić z projektowanej rozdzielnicy modułowej 2x12 zabudowanej nad istniejącą rozdzielnicą główną. Rozdzielnicę główną należy uziemić. Oporność uziemienia nie powinna przekraczać 10 ohm.

2.4 INSTALACJA OŚWIETLENIA.

Projektuje się wykonanie instalacji w układzie TN-S z wydzieloną żyłą ochronną PE. Typy i wartości zabezpieczeń poszczególnych obwodów oraz typy i przekroje przewodów podano na schemacie ideowym. Instalację odbiorczą należy wykonać jako podtynkową z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

Instalacje oświetleniową należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-EN 12464-1:2004 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach”

Oświetlenie zaprojektowano oprawami ledowymi do montażu na stropie przyjmując następujące poziomy natężenia oświetlenia:

- sale zajęć z dziećmi - 300 lux,
- korytarze - 100 lux
- klatka schodowa - 150 lux,
- pomieszczenia sanitarne - 200 lux,

Obliczenia natężenia oświetlenia programem Dialux dokonano oprawami jednego producenta. Dopuszcza się zastosowanie opraw oświetleniowych innych producentów o parametrach lepszych bądź równoważnych pod warunkiem dokonania przed zakupem opraw obliczeń natężenia oświetlenia.

W pomieszczeniach sanitarnych zastosować osprzęt i oprawy o stopniu ochrony IP 44, w pozostałych pomieszczeniach o stopniu ochrony IP 20. Łączniki instalacyjne montować na wysokości 1,15m.

Zastosować łączniki instalacyjne o prądzie znamionowym $I_n = 10A$.

- OŚWIETLENIE AWARYJNE

Natężenie oświetlenia awaryjnego należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-EN 1838:2005 w tym m.in.:

W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej będzie nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia będzie stanowić co najmniej 50 % podanej wartości.

Oprawy oświetlenia kierunkowego rozmieszczono w taki sposób aby wskazywały najkrótszą drogę ewakuacyjną i w sposób zapewniający dobrą rozpoznawalność kierunku ewakuacji, zmiany poziomu, drzwi ewakuacyjnych.

Oświetlenie ewakuacyjne zrealizowano oprawami:

- Drogi ewakuacyjne oprawami ledowymi (pracujące na ciemno), wyposażone w minimum 1-godzinne moduły oświetlenia awaryjnego.
- Znaki kierunkowe oprawami ledowymi (pracujące na jasno), wyposażone w minimum 1-godzinne moduły oświetlenia awaryjnego.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego muszą być wyposażone w diodę LED informującą o włączonym układzie ładowania i obecności zasilania oraz w autotest. Miejsca zainstalowania lamp oświetlenia ewakuacyjnego przedstawiono na rzutach poszczególnych kondygnacji. Oprawy awaryjne EM2 muszą być przystosowane do pracy na zewnątrz.

Wszystkie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego winny posiadać świadectwa dopuszczenia opraw wydane przez CNBOP.

2.5 ODDYMIANIE KLATKI SCHODOWEJ.

Na klatce schodowej zaprojektowano instalację oddymiania w skład której wchodzi:

- centrala oddymiania,
- klapy z siłownikiem,
- czujka dymu
- przyciski oddymiania i przewietrzania
- elektrotrzymacz do drzwi
- czujnik wiatru i deszczu.

Instalacja oddymiania będzie uruchamiana automatycznie przez czujkę dymu, lub ręcznie za pomocą przycisków oddymiania.

Do przewietrzania klatek schodowych służyć przycisk przewietrzania który należy zabudować obok przycisku oddymiania.

Na dachu należy zabudować czujnik pogodowy w celu zamknięcia kłapy oddymiającej w przypadku deszczu lub silnego wiatru. Zamknięcie kłapy oddymiającej nastąpi jedynie w przypadku otwartych kłap przez przyciski przewietrzania - sygnał alarmu pożaru jest nadrzędny.

Centrale oddymiania projektuje się zasilic z projektowanej rozdzielnicy RO.

3 UWAGI.

- Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z dołączonymi uzgodnieniami i ściśle je przestrzegać.
- Wszelkie ewentualne odstępstwa od rozwiązań podanych w niniejszym projekcie należy uzgodnić z projektantem.
- Do realizacji budowy stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (Prawo Budowlane art.10).
- Roboty należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz przepisami BHP i zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed oddaniem linii do eksploatacji wykonać pomiary :
 - rezystancji izolacji,
 - rezystancji uziemienia,
 - skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
 - Badanie wyłącznika różnicowoprądowego.Wyniki pomiarów zaprotokółować.

- NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane. Dz. U. 2003 Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. Z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002r.
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 92, poz. 563 z późn. zm.) i szczegółowymi normami i wytycznymi branżowymi. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem z dnia 22 grudnia 2005r, Dz. nr 263. poz. 2203.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. Dz. U. 2004 Nr 198 poz. 2041.
- Arkusz norm PN-IEC 60364-... „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
- Norma PN-EN 12464-1:2004 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach”

4 OBLICZENIA.

DOBÓR PRZEWODÓW DLA OBWODÓW ODBIORCZYCH.

Dla zasilania rozdzielnicy RO dobrano przewód YDY 5*4mm² o I_{dd}=32A przy zabezpieczeniu B25A,

Dla zasilania obwodów oświetleniowych dobrano przewody YDY 3*1.5mm² o I_{dd}=19,5A, przy zabezpieczeniu B10A.

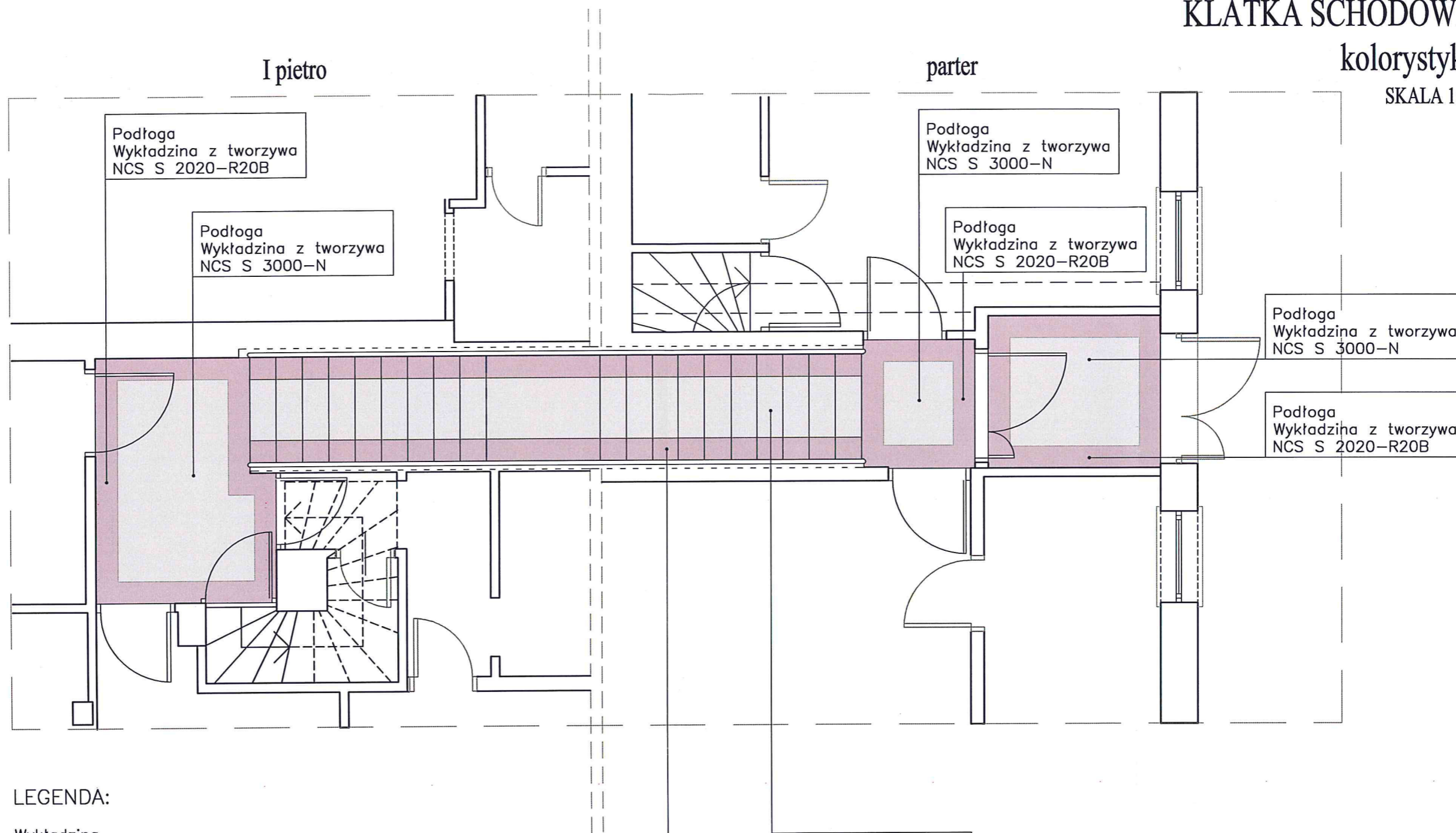
Opracował
inż. Norbert Molęda

CZĘŚĆ GRAFICZNA

KLATKA SCHODOWA

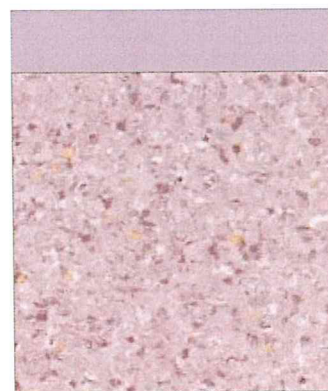
kolorystyka

SKALA 1:50



LEGENDA:

Wykładzina z tworzyw sztucznych



NCS S 2020-R20B
pasy o szerokości 25 cm
przy krawędziach biegów schodów
i przy ścianach



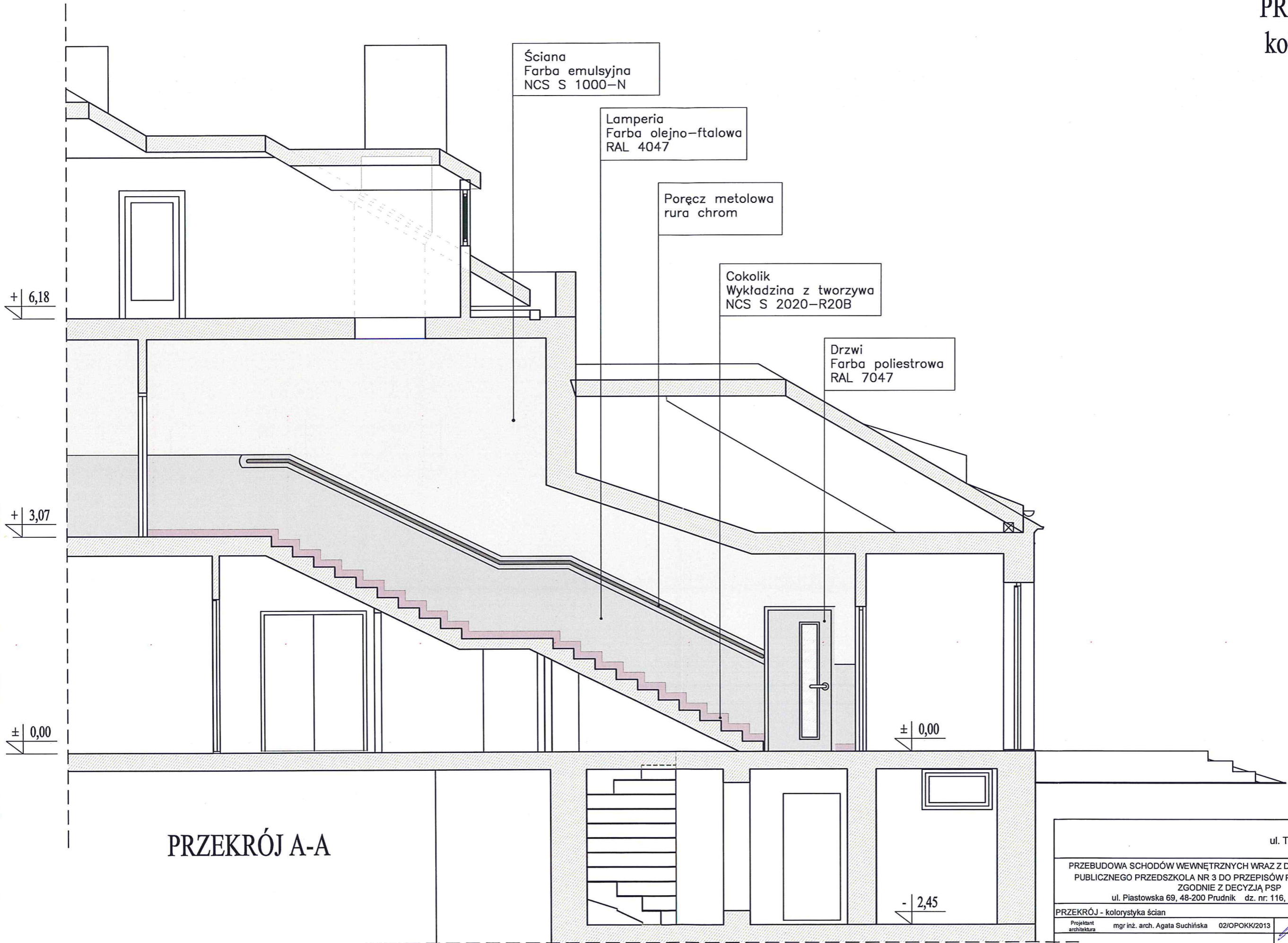
NCS S 3000-N
środkowa część stopni
i spoczników

Stopnie i podstopnice
Wykładzina z tworzywa
NCS S 3000-N

Stopnie i podstopnice
Wykładzina z tworzywa
NCS S 2020-R20B

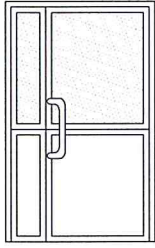
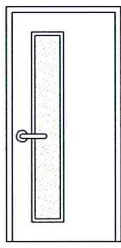
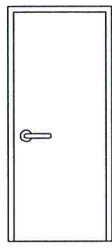
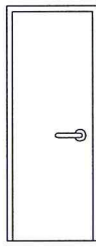
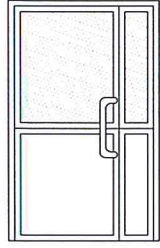
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SCHODÓW WEWNĘTRZNYCH WRAZ Z DOSTAWIENIEM BUDYNKU PUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA NR 3 DO PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH ZGODNIE Z DECYZJĄ PSP ul. Piastowska 69, 48-200 Prudnik dz. nr: 116, 684/116, k.m. 9	
RZUT KLATKI SCHODOWEJ O kolorystyka podłogi	
1:50	nr rys.:
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchnińska 02/OPOKK/2013 <i>Becki</i>
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op
W3 V 2017	

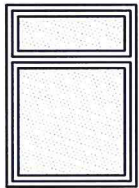
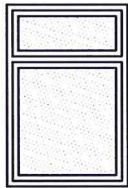
PRZEKRÓJ
 kolorystyka
 SKALA 1:50



PRZEKRÓJ A-A

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SCHODÓW WEWNĘTRZNYCH WRAZ Z DOSTAWIENIEM BUDYNKU PUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA NR 3 DO PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH ZGODNIE Z DECYZJĄ PSP ul. Piastowska 69, 48-200 Prudnik dz. nr. 116, 684/116, k.m. 9	
PRZEKRÓJ - kolorystyka ścian	1:50
Projektant architekta mgr inż. arch. Agata Suchińska 02/OPOKK/2013	nr rys.: <i>W4</i>
Projektant konstrukcja mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/B3/Op, 6/02/Op	V 2017

SYMBOL		D1	D2	D3	D4	D5
SKRZYDŁO		90+30	90	80	75	90+30
SCHEMAT						
WYMIARY W ŚWIECLE MURU	S	130	100	90	80	130
	H	210	210	210	210	210
MATERIAŁ		metalowe	metalowe	metalowe	metalowe	metalowe
UWAGI		drzwi wewnętrzne szkło bezpieczne	drzwi wewnętrzne szkło bezpieczne EI30	drzwi wewnętrzne pełne EI30	drzwi wewnętrzne pełne EI30	drzwi wewnętrzne szkło bezpieczne
ILOŚĆ		1	3	3	2	1
Prawe		1	3	1	2	0
Lewe		0	0	2	0	1

SYMBOL		O1	O2
SCHEMAT			
WYMIARY W ŚWIECLE MURU (mierzone wewnątrz)	S	113	105
	H	158	158
MATERIAŁ		PCV – kolor biały szkło bezpieczne	PCV – kolor biały szkło bezpieczne
UWAGI		nie otwierane EI60	nie otwierane EI60
ILOŚĆ		1	1

UWAGA!


- Wszelkie wymiary muszą być zweryfikowane jeszcze raz na budowie.
- Sposób i kierunek otwierania ustalić na budowie.
- Przy montażu stosować się ściśle do zaleceń producenta.
- Zachować istniejące podziały stolarki okiennej

PRONABUD

ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel./fax: 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SCHODÓW WEWNĘTRZNYCH WRAZ Z DOSTOWANIEM BUDYNKU
PUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA NR 3 DO PRZEPISÓW PRZECIWPOŻAROWYCH
ZGODNIE Z DECYZJĄ PSP
ul. Piastowska 69, 48-200 Prudnik dz. nr. 116, 684/116, k.m. 9

ZESTWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

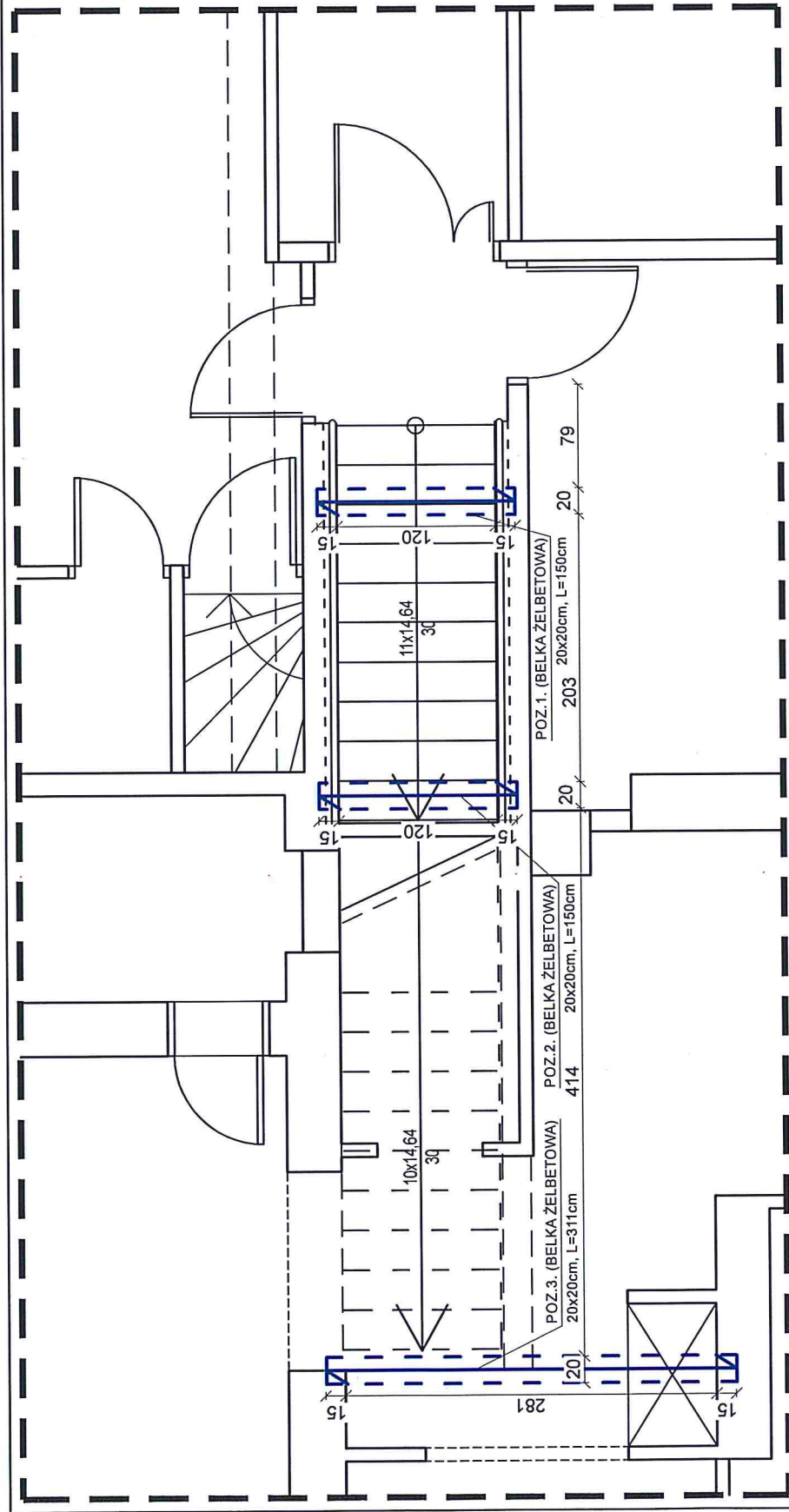
Projektant architektura	mgr inż. arch. Agata Suchińska	02/OPOK/2013	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	

nr rys.:

W5

V 2017

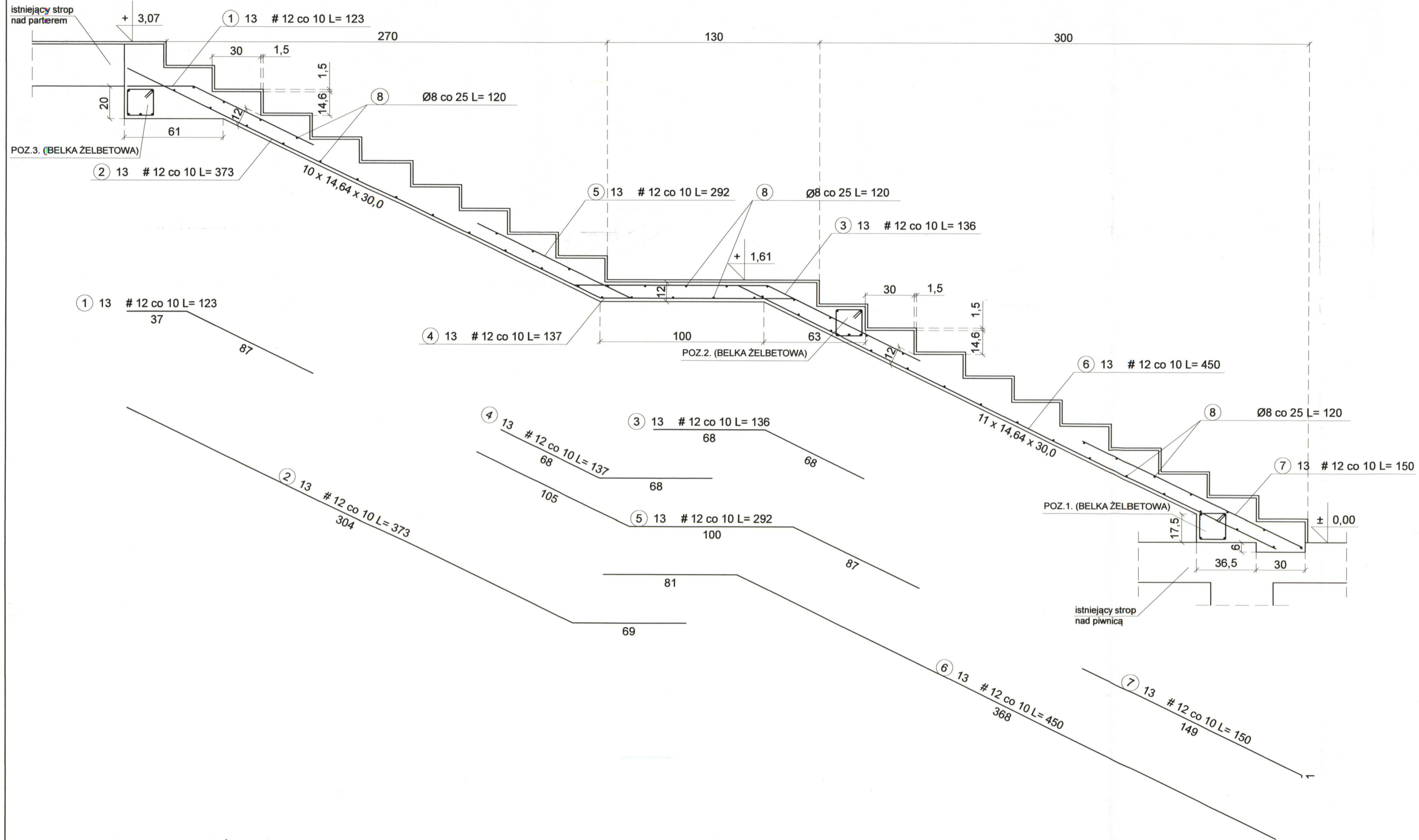
**RZUT PARTERU
- KONSTRUKCJA
KLATKI SCHODOWEJ
SKALA 1:50**



UWAGA:
1. Wymiarowanie w centymetrach.
2. Głębokość oparcia belek żelbetonowych na murze 15cm.
3. Podczas wykonywania ustalić i sprawdzić dokładne wymiary elementów.

UWAGA:
PROJEKTOWANE ELEMENTY
ZAZNACZONO KOLOREM NIEBIESKIM.

PRONABUD		ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SCHODÓW WEWNĘTRZNYCH WRAZ Z DOSTAWIENIEM BUDYNKU PUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA NR 3 DO PRZEPIŚÓW PRZECIWPÓZAROWYCH ZGODNIE Z DECYZJĄ PSP		ul. Piastowska 69, 48-200 Prudnik dz. nr. 116, 684/116, k.m. 9	
PROJEKT WYKONAWCZY - RZUT PARTERU - KONSTR. KL. SCHODOWEJ		1:50	
Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/63/Op, 6/02/Op	nr rys.:
Asystent konstrukcja	mgr inż. Łukasz Kwiatk		W6 V 2017

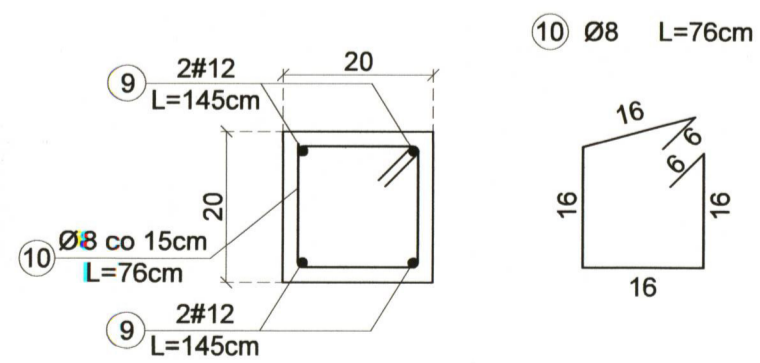


WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

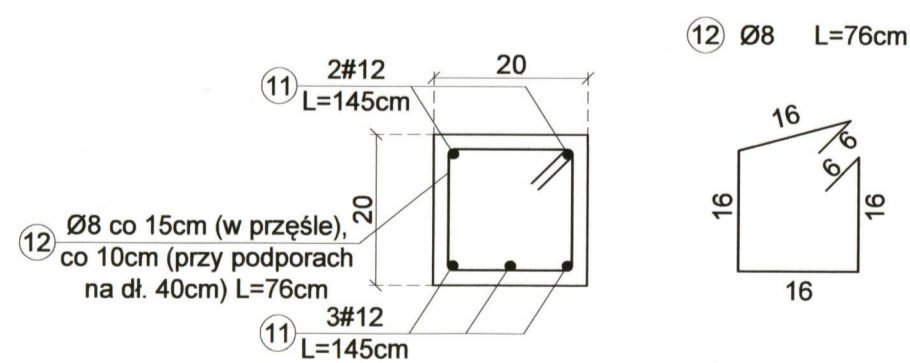
Nr	Średnica [mm]		Długość [cm]	Ilość [szt.]	Długość całkowita [m]	
	Ø	#			St0S	RB500W
1		12	123	13		15.99
2		12	373	13		48.49
3		12	136	13		17.68
4		12	137	13		17.81
5		12	292	13		37.96
6		12	450	13		58.50
7		12	150	13		19.50
8	8		115	55	63.25	
9		12	145	4		5.80
10	8		76	10	7.60	
11		12	145	5		7.25
12	8		86	13	11.18	
13		12	306	5		15.30
14	8		76	21	15.96	
Długość ogółem [m]					97.99	244.28
Masa jednostkowa [kg/m]					0.395	0.888
Masa ogółem wg klasy stali [kg]					38.71	216.92
Masa razem [kg]						255.63

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25 (B25)
STAL ZBROJENIOWA RB 500 W, St0S
OTULINA 25mm
GŁĘBOKOŚĆ OPARCIA BELEK
ŻELBETOWYCH NA MURZE 15cm

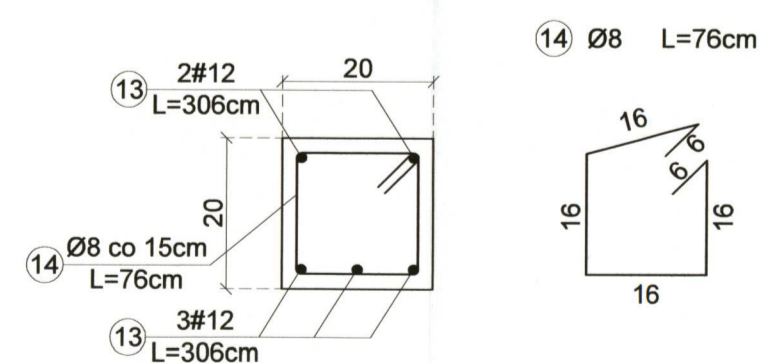
POZ.1. (BELKA ŻELBETOWA)
SKALA 1:10



POZ.2. (BELKA ŻELBETOWA)
SKALA 1:10



POZ.3. (BELKA ŻELBETOWA)
SKALA 1:10

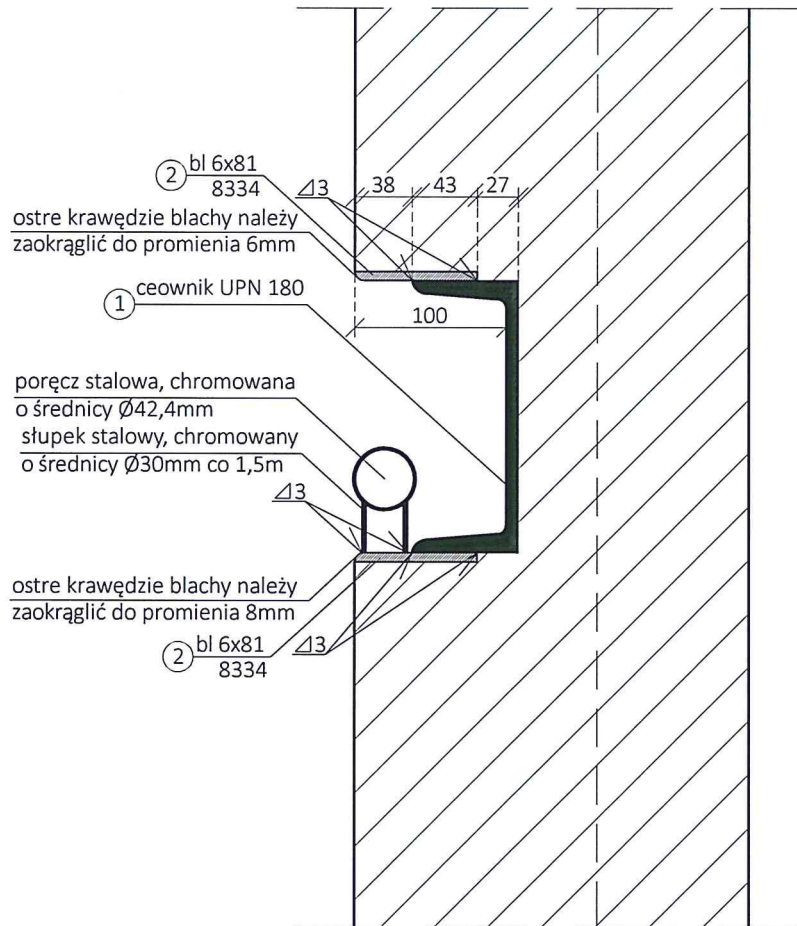


UWAGA:

1. Wymiarowanie w centymetrach.
2. Podczas wykonywania ustalić i sprawdzić dokładne wymiary elementów.

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel./fax: 0 77 436 21 12	
PRZEBUDOWA SCHODÓW WEWNĘTRZNYCH WRAZ Z DOSTAWIENIEM BUDYNKU PUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA NR 3 DO PRZEPISÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH ZGODNIE Z DECYZJĄ PSP ul. Piastowska 69, 48-200 Prudnik dz. nr: 116, 684/116, k.m. 9	
PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA SCHODÓW WEW. I ZEST. STALI	nr rys.: 1:20
Projektant konstrukcja mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/B3/Op, 6/02/Op	nr rys.: W7
Asystent konstrukcja mgr inż. Łukasz Kwiatk	V 2017

SZCZEGÓŁ MOCOWANIA BALUSTRADY W ŚCIANIE SKALA 1:5



WYKAZ STALI PROFILOWEJ

Poz.	Ilość	Wyszczególnienie	Długość	Suma	Masa jednostkowa	Masa ogólna
		Profil	mm	m	kg/m	kg
1	2	CEOWNIK C 180	8334	16.668	22.00	366.70
1	4	BLACHA 6x81	8334	33.336	3.82	127.34
RAZEM [kg]						494.04
DODATEK NA SPOINY 1.80 % [kg]						8.89
OGÓŁEM [kg]						502.93

UWAGA:

1. Wymiarowanie w milimetrach.
2. Podczas wykonywania na budowie ustalić i sprawdzić dokładne wymiary elementów.
3. Brzegi elementów spawanych przygotować do spawania odpowiednio dla każdej spoiny.
4. Wszystkie połączenia elementów stalowych zaprojektowano jako spawane, pachwinowe. Grubość spoin - 3mm.
5. Stal S235JR
Elektrody ER 1.46
6. Ostre krawędzie blachy należy zaokrąglić do promienia 8mm (np. za pomocą ukosowarki do blach).

PRONABUD

ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel./fax: 0 77 436 21 12

PRZEBUDOWA SCHODÓW WEWNĘTRZNYCH WRAZ Z DOSTOWANIEM BUDYNKU
PUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA NR 3 DO PRZEPISÓW PRZECIWOŻAROWYCH
ZGODNIE Z DECYZJĄ PSP

ul. Piastowska 69, 48-200 Prudnik dz. nr: 116, 684/116, k.m. 9

PROJEKT WYKONAWCZY - SZCZEGÓŁ MOCOWANIA BALUSTRADY W ŚCIANIE 1:5

Projektant konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	nr rys.:
Asystent konstrukcja	mgr inż. Łukasz Kwiatek		W9
			V 2017