

# PROJEKT WYKONAWCZY

Dotyczy :

## ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI KORYTARZA NA POMIESZCZENIE BIUROWE ORAZ PRZEBUDOWA SALI LEKCYJNEJ NA I PIĘTRZE W SZKOLE PODSTAWOWEJ W MISZKOWICACH

**Obiekt :** Budynek użyteczności publicznej

**Kategoria obiektu budowlanego:** IX

**Inwestor:** GMINA LUBAWKA , Plac Wolności 1 , 58-420 Lubawka

**Adres inwestycji:** Miskowice , działka nr 11/1 , obręb Miskowice, Gmina Lubawka

**Jednostka projektowa :**

Firma projektowo-inwestycyjna

**„JW.PROJEKT-KONTROL”**

Jarosław Wawrzaszek

ul. Różana 2/7, 58-310 Szczawno-Zdrój

tel.602328223, e-mail: jw.projekt-kontrol@o2.pl

NIP: 8862599950 , REGON: 022401609

	Data opracowania	Podpis
<b>mgr inż. arch. Agnieszka DAMASIEWICZ GŁÓWNY PROJEKTANT</b> uprawnienia budowlane do projektowania, bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej; Nr uprawnień 526/01/DUW,	<b>czerwiec 2018</b>	
<b>mgr inż. Jarosław WAWRZASZEK</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej; Nr uprawnień 79/DOŚ/10		
<b>mgr inż. RYSZARD WIATR</b> uprawnienia budowlane do projektowania, bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci elektroenergetycznych Nr 10/98/JG, DOIB NR DOŚ/IE/0605/01		

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 2004 r., Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017, poz. 1332, z późniejszymi zmianami). Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i stanowi niezbędną podstawę do uzyskania pozwolenia na budowę.

<b>mgr inż. arch. Agnieszka DAMASIEWICZ</b> uprawnienia budowlane do projektowania, bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej; Nr uprawnień 526/01/DUW,	
<b>mgr inż. Jarosław WAWRZASZEK</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej; Nr uprawnień 79/DOŚ/10	
<b>mgr inż. RYSZARD WIATR</b> uprawnienia budowlane do projektowania, bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci elektroenergetycznych Nr 10/98/JG, DOIB NR DOŚ/IE/0605/01	

## SPIS TREŚCI:

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu:
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu,
4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki
5. Układ funkcjonalny
6. Zestawienie powierzchni pomieszczeń objętych opracowaniem
7. Założenia konstrukcyjne
8. Wyburzenia i roboty rozbiórkowe
9. Rozwiązania materiałowe.
10. Wykończenia wewnętrzne
11. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane

### II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

RYS. NR 1A	RZUT I PIĘTRA	SKALA 1:50
RYS. NR 2A	DETALE ŚCIAN DZIAŁOWYCH	SKALA 1:25
RYS. NR 1K	PRZEKROJE NADPROŻA	SKALA 1:25
RYS. NR 1Es	RZUT I PIĘTRA inst. Komputerowa	SKALA 1:50
RYS. NR 2Es	RZUT I PIĘTRA schemat inst. komputerowej	SKALA 1:50

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest zmiana sposobu użytkowania części korytarza na pomieszczenie biurowe oraz przebudowa sali lekcyjnej - na pierwszym piętrze szkoły podstawowej w Miskowicach. Przebudowa ma na celu wygospodarowanie dodatkowych pomieszczeń lekcyjnych dla oddziału ósmej klasy, w związku z wdrożoną reformą oświatową.

Podstawa opracowania:

- Projekt branży architektura
- Projekty branżowe instalacyjne i elektryczne
- Wytyczne i uzgodnienia z Zamawiającym
- Normy i przepisy budowlane

### 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI I TERENU.

Budynek szkoły podstawowej w Miskowicach usytuowany jest na działce nr 11/1. Na działce znajduje się również parterowy budynek gospodarczo garażowy. Działka wokół szkoły jest zagospodarowana stosownie do swojej funkcji – zlokalizowane jest tu boisko szkolne teren rekreacji. Cały teren szkoły jest ogrodzony. Do budynku prowadzi podjazd o asfaltowej nawierzchni. Przed głównym wejściem do budynku znajdują się miejsca postojowe oraz plac, którego nawierzchnię stanowi kostka betonowa.

Obiekt ma zapewniony dostęp dla osób niepełnosprawnych za pomocą pochylni przy głównym wejściu do budynku.

W sąsiedztwie budynku szkoły zlokalizowane są budynki mieszkalne i gospodarcze oraz tereny użytkowane rolniczo.

Na działce znajdują się sieci wodociągowe (zasilanie budynku z dwóch niezależnych studni), kanalizacji sanitarnej, energetycznej oraz kanalizacji deszczowej, które zapewniają właściwe użytkowanie budynku i otoczenia.

Niniejsze opracowanie nie dotyczy i nie obejmuje terenu zagospodarowania szkoły.

### 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU.

W ramach realizacji inwestycji istniejące zagospodarowanie działki nie ulegnie zmianie. Inwestycja obejmuje działania w istniejącej kubaturze budynku bez jej naruszania. Projekt nie przewiduje nowych elementów zagospodarowania terenu.

Budynek jest przyłączony do sieci infrastruktury technicznej: energii elektrycznej, kanalizacji sanitarnej oraz studni. Budynek jest wyposażony w wewnętrzne instalacje wodne, kanalizacyjne, elektroenergetyczne oraz telekomunikacyjne.

### 4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

	istniejąca	po przebudowie
pow. zabudowy :	569,8m <sup>2</sup>	bez zmian
pow. użytkowa:	968,93m <sup>2</sup>	969,23m <sup>2</sup>
kubatura budynku:	4790,0m <sup>3</sup>	bez zmian
wysokość budynku:	11,10 m (do stropu nad II piętrem)	bez zmian

### 5. UKŁAD FUNKCJONALNY.

W ramach zamierzenia zostaną wykonane pomieszczenia dydaktyczne i administracyjne w oparciu o istniejący układ komunikacyjny.

Budynek w wyniku przebudowy nie zmieni swojej dotychczasowej bryły, kolorystyki, kubatury. Zakres projektu i przebudowy dotyczą tylko wnętrza na pierwszym piętrze budynku głównego szkoły.

### 6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM:

I PIĘTRO - przed zmianą sposobu użytkowania i przebudową			I PIĘTRO - po zmianie sposobu użytkowania i przebudowie		
	nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa		nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa
1	KŁATKA SCHODOWA PLUS KORYTARZ	44,93m <sup>2</sup>	1	KŁATKA SCHODOWA PLUS KORYTARZ	25,84 m <sup>2</sup>
2	KORYTARZ	9,16 m <sup>2</sup>	2	KORYTARZ	9,16 m <sup>2</sup>
3+4	SALA LEKCYJNA	28,58 m <sup>2</sup>	3+4	SALA LEKCYJNA	28,58 m <sup>2</sup>
5	SALA LEKCYJNA	57,52 m <sup>2</sup>	5	SALA LEKCYJNA	57,52 m <sup>2</sup>
6	WC	17,41 m <sup>2</sup>	6	WC	17,41 m <sup>2</sup>

7	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	12,12 m <sup>2</sup>	7	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	12,12 m <sup>2</sup>
	SALA KOMPUTEROWA	62,18 m <sup>2</sup>	8	SALA LEKCYJNA	38,70 m <sup>2</sup>
	POM. ZAPLECZA (KADRY, KSIĘGOWOŚĆ)	19,23m <sup>2</sup>	9	SALA LEKCYJNA	37,80 m <sup>2</sup>
			10	POM. BIUROWE	18,90 m <sup>2</sup>
			11	KOMUNIKACJA	5,4 m <sup>2</sup>
	RAZEM	251,13 m <sup>2</sup>			251,43

## 7. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE:

Istniejący układ konstrukcyjny:

- Ściany zewnętrzne – istniejące
- Nadproża – prefabrykowane.
- Schody – istniejące.
- Konstrukcja dachu - istniejąca

Roboty konstrukcyjne dotyczą - zgodnie z częścią branży konstrukcyjnej;

- osadzenia nadproży prefabrykowanych,
- **Nadproże** – wykonany otwór komunikacyjny pomiędzy pomieszczeniem nr 1 i 11 zabezpieczyć nadprożem w postaci prefabrykowanych belek żelbetowych typu L19 długości 150cm. Belki osadzić na istniejących ścianach murowanych z cegły pełnej na głębokość 15cm z każdej strony. W miejscu osadzania belek na ścianach przemurować narożniki istniejącej ściany na grubość min. dwóch cegieł z cegły klinkierowej klasy 500 , dopuszcza się wykonanie poduszek betonowych pod belkami nadprożowymi z betonu min. C16/20. Po wykonaniu otworu sprawdzić stan techniczny cegieł muru i wykonać ewentualne przemurowania i uzupełnienia jeśli zajdzie taka potrzeba ( uzgodnić z inspektorem nadzoru). Ze względu na szerokość muru około 43cm , osadzić 4 belki typu L19. Nie należy wykonywać bruzd pod osadzenie nadproży jednocześnie na całej szerokości ściany nośnej. W pierwszej kolejności należy wykuć w murze gniazdo pod osadzenie dwóch belek z jednej strony muru, po osadzeniu i zabetonowaniu szczelin pomiędzy belkami betonem C16/20 powtarzamy zakres robót z drugiej strony. Po osadzeniu wszystkich projektowanych belek nadprożowych można wykuć otwór komunikacyjny pod nadprożem wg projektowanych wymiarów. Belki należy osadzić na wysokości 221,5- 223 cm mierząc od poziomu wykończonej posadzki do spodu nadproża żelbetowego . Osadzone nadproża należy otynkować ( ewentualnie osiatkować przed tynkowaniem) i zlicować z istniejącą ścianą. Narożniki wypukłe zabezpieczyć kątownikami stalowymi z siatką. Wykończony otwór komunikacyjny pod nadprożami ma wynosić na gotowo 120x220cm.

## 8. WYBURZENIA I ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

W pomieszczeniach objętych niniejszym opracowaniem przewiduje się:

wyburzenia obejmujące:

- ściany działowej;
- części ściany konstrukcyjnej – w celu wykonania przejścia komunikacyjnego 120/220;
- projektuje się usunięcie istniejących warstw posadzkowych w objętych opracowaniem pomieszczeniach w zakresie niezbędnym dla wykonania nowoprojektowanych posadzek.

roboty rozbiórkowe i demontaż:

- demontaż istniejących drzwi wewnętrznych wraz z futrynami – szt. 2

UWAGA:

- Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu.
- Gruz i materiały drobnicowe należy usunąć przez specjalnie kryte zsypy zabezpieczające przed pyleniem.
- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.
- Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi, sprzęt oraz odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne.
- Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i odjazdy wyraźnie oznakowane.
- Robotnicy pracujący na wysokości 4 m i powyżej powinni być zabezpieczeni passami ochronnymi lub linami umocowanymi do trwałych elementów budynku.

## 9. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE.

Ściany wewnętrzne działowe:

- nowoprojektowane ściany działowe wydzielające projektowane pomieszczenia sal lekcyjnych oraz pomieszczenia biurowego – wykonać jako ścianę działową systemową EI60 z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych grubości  $d=12,5$  cm, ściana gk na podwójnej konstrukcji z profili zimnociętych C75 i U75  $d=7,5$  cm, maksymalny rozstaw słupków 600 mm, obustronnie podwójnie okładana płytami ogniochronnymi np. typu F i DF (EN-PN 520). GKF  $2*1,25=2,5$  cm, wypełnienie wełną mineralną o gęstości od 14 do 60 kg/m<sup>3</sup>. EI 30.

#### **Projektowane zamurowania:**

- zamurowanie otworu w istniejącej ścianie w miejscu dotychczasowych drzwi zaprojektowano z pustaka lekkiego typu SUPOREX o gr. 24cm, odm.600 i cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5MPa, dopuszczalne są rozwiązania równoważne.
- nowe wypełnienia łączyć z istniejącym murem za pomocą strzępi pionowych,

#### **Uwaga:**

- Szczegółowa specyfikacja stolarki drzwiowej wewnętrznej wg rysunków zestawień.

### **10. WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE**

#### **Tynki:**

- tynk cementowo – wapienny istniejący, należy uzupełnić ewentualne ubytki i pęknięcia, wykończyć gładzią szpachlową,
- kolory pastelowe wg ustaleń z inwestorem i projektantem,

#### **Wykończenie ścian:**

- wszystkie ściany należy malować farbą lateksową odporną na szorowanie na mokro pełny mat, malowanie dwukrotne,
- narożniki wypukłe wykończyć aluminiową listwą narożną, powlekaną na kolor biały.
- kolorystyka wg ustaleń z inwestorem i projektantem

#### **Wykończenie podłóg.**

##### **Panele podłogowe**

- w pomieszczeniach przewidziano panele podłogowe klasy min. 32, odporność na ścieranie AC4 lub AC5; układane na folii paroizolacyjnej PE o grubości 0,2 mm, oraz macie piankowej;

#### **Drzwi wewnętrzne (stolarka/ślusarka):**

- drzwi do sal lekcyjnych zamontować drewnopodobne z okleiną PVC/CPL gładką, pełne, z ościeżnicami stalowymi,
- otwory w murze muszą zostać dostosowane w zależności od wyboru ostatecznego dostawcy stolarki,
- wymiar zewnętrzny ościeżnicy uzależniony od technologii montażu przyjętej przez wybranego dostawcę ślusarki, zwymiarowane otwory drzwiowe: po otwarciu drzwi, skrzydła (skrzydeł) nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy wskazanego na rysunkach.
- kolorystyka wg ustaleń z inwestorem i projektantem;

### **11. INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

W budynku szkoły w pomieszczeniach przebudowywanych wykonana jest instalacja elektryczna. Ze względu na remont pomieszczeń należy zdemontować istniejącą instalację i ułożyć nowe przewody YDyp 3x2,5mm<sup>2</sup> dla zasilania gniazd wtykowych oraz YDyp 3x1,5mm<sup>2</sup> dla zasilania oświetlenia.

Zasilanie obwodów komputerowych przewidziano z istniejącej rozdzielnicą R5.

Do pomieszczeń należy doprowadzić okablowanie logiczne kablem UTPkat.6. Instalację prowadzić zgodnie z rzutem piętra rys.nr 1/E. Rozdzielnicę TE (R2) należy przenieść zgodnie z rysunkiem w miejsce nie kolidujące z planowanym otworem komunikacyjnym. Z pomieszczenia nr 8 należy przenieść dzwonek na klatkę schodową w miejsce pokazane na rysunku 1/E.

**Poziomy natężenie.** Przyjęte rozwiązania pozwalają uzyskać następujące poziomy natężenia oświetlenia, zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2011 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy”

**Instalacje oświetlenia.** Zaprojektowano w pomieszczeniach oprawy świetlówkowe ze źródłami typu LED zintegrowane 36W (ciepłe) nastropowe. Dopuszcza się zamianę opraw o takich samych bądź nie gorszych parametrach w porozumieniu z Inwestorem. Instalację elektryczne w pomieszczeniach wykonać jako podtynkową stosując osprzęt podtynkowy montowany w puszkach instalacyjnych o zwiększonej głębokości, ograniczając do niezbędnego minimum puszki rozgałęźne. Wyłączniki oświetleniowe montować na wysokości 110cm od posadzki. W pomieszczeniach komunikacji zastosować oprawy z czujnikiem ruchu.

**Instalacje oświetlenia awaryjnego.** Szkoła zalicza się do obiektów użyteczności publicznej. W celu bezpiecznego opuszczenia budynku w razie wystąpienia zagrożenia zastosowano znaki ewakuacyjne, w niniejszym projekcie ujęto oświetlenie awaryjne w razie awarii zasilania budynku w celu bezpiecznego opuszczenia obiektu w razie zagrożenia.

W projekcie przyjęto poziomy natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zgodne z obowiązującymi normami.

Instalację oświetleniową należy wykonać jako instalację podtynkową na parterze i na piętrze. Instalację należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>. Przyjęte rozwiązania pozwalają uzyskać następujące poziomy natężenia oświetlenia, zgodnie z normą PN-EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” Ciągi komunikacyjne – 1lx, Hydranty – 5lx, Sala sportowa (strefa otwarta) – 0,5lx. Oprawy oświetlenia awaryjnego będą wyposażone w indywidualne układy do podtrzymania zasilania. Zakładany czas podtrzymania zasilania opraw oświetlenia ewakuacyjnego nie mniejszy niż 2 h.

**Instalacja gniazda wtykowych.** Instalację gniazd wtykowych ogólnych w remontowanych pomieszczeniach należy zasilic z istniejącej rozdzielniczy TG5. Gniazda komputerowe należy zasilic z istniejącej rozdzielniczy TK4 zlokalizowanej z ciągu komunikacyjnym obok rozdzielniczy TG5. Dla nowoprojektowanych gniazd komputerowych okablowanie logiczne należy wykonać zgodnie z rzutem rys 1/E. Połączenie z serwerem PD-2 należy wykonać z wykorzystaniem istniejących koryt kablowych. W remontowanych pomieszczeniach należy stosować koryta PCV zamknięte, dzielone. Gniazda należy montować zgodnie z rys 1 na wysokości 0,3m od podłoża.

**Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim.** Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie obwodu w którym nastąpiło uszkodzenie. Do realizacji tej ochrony zastosowano wyłączniki instalacyjne nadprądowe oraz wyłączniki różnicowoprądowe.

## **12. SIEĆ STRUKTURALNA (KOMPUTEROWA I TELEFONICZNA)**

Celem okablowania strukturalnego jest zbudowanie systemu modularnego, pozwalającego na realizację określonej konfiguracji połączeń dla systemu teleinformatycznego, z możliwością zmian konfiguracji oraz rozbudowy z użyciem takich samych elementów. Umożliwia to każdemu użytkownikowi włączenie dowolnego sprzętu i skorzystanie z dowolnej usługi systemu.

W salach przewiduje się wykonanie system okablowania strukturalnego. W poszczególnych salach lekcyjnych przewiduje się zabudowę gniazd abonenckich typu RJ45 przy każdym stanowisku komputerowym. System okablowania strukturalnego należy zabudować w strukturze gwiazdy. Instalacja będzie dostarczała abonentom usługi informatyczne i teleinformatyczne. Głównym punktem dystrybucyjnym instalacji teleinformatycznej będzie projektowana szafa dystrybucyjna oznaczona jako GDP. W zakresie inwestora pozostaje określenie sposobu dostępu projektowanej sieci do mediów. Szafę GDP należy wyposażyc w kompletną część pasywną i aktywną, tj.:

- panele światłowodowe,
- panele rozdzielcze klasy 6,
- panele porządkujące,
- switchy,
- listwy zasilające,

Z szafy GDP poprowadzić kable UTP kat. 6 do gniazd RJ45. Kable UTP należy układać pod tynkiem w rurkach instalacyjnych karbowanych o średnicy dostosowanej do przewodów **lub w listwach instalacyjnych**.

Należy zastosować ujednolicony system okablowania strukturalnego klasy 6, w którym do poszczególnych punktów abonenckich należy prowadzić jedynie przewody UTP 4x2x0,5 kat 6 (ilość przewodów zależna jest od ilości gniazd abonenckich) i zakańczac je gniazdami RJ45 kat 6. Użytkownik zadecyduje do którego gniazda w obrębie danego pomieszczenia należy przyłączyć usługę internetową oraz usługę telefoniczną. Przyłączenie wybranej usługi do konkretnego gniazda odbywać się będzie w odpowiednim punkcie szafy GDP. Wszystkie elementy toru transmisyjnego, powinny pochodzić od jednego producenta.

### **Główne wytyczne:**

- wszystkie elementy toru transmisyjnego, powinny pochodzić od jednego producenta,
- konfiguracja logiczna sieci w systemie gwiazdy hierarchicznej,
- okablowanie wykonać skrętką 4 parową, maksymalna dopuszczalna odległość pomiędzy panelem krosowym w szafie GDP, a gniazdem abonenckim wynosi 100m.

Do szafy GDP należy doprowadzić zasilanie 400V przewodem YDYżo 5x2,5mm<sup>2</sup> z rozdzielniczy RP-K.

Rozdzielnia komputerowa RK i gniazda DTATA

### **Rozdzielnia komputerowa**

#### **RK – minimum II klasy ochronności.**

W salach należy zastosować typową dedykowaną dla sal komputerowych rozdzielnię elektryczną komputerową wyposażoną w:

- Rozłącznik awaryjny wbudowany na zewnątrz obudowy- widoczny i dostępny w zasięgu ręki pedagoga;

- Wyłącznik główny FR 303 40A;
- 3 lampki sygnalizacyjne jako kontrola faz;
- Podział 4 obwody na wyłącznik różnicowoprądowy 1 faz. typu P302 16A B+C punkt rozdziału TN-C/TN-C-S na TN-S należy uziemić – minimum 8 szt ;
- Zabezpieczenia- 1 szt. na cztery gniazda 16A/~230V, 1P+N+PE typu DATA- B16A- szt.26 + 2 dodatkowe
- Zasilanie kabel 5x6mm<sup>2</sup>;

#### **Gniazda DATA**

Obwody dla gniazd wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>, 750V. Przy każdym biurku na którym planowane jest stanowisko komputerowe zabudować w ścianach gniazda zasilające i teletechniczne zgosnie z rys. 1Es. Każde stanowisko komputerowe wyposażone zostanie w gniazda 2x230V DATA (czerwone). Każde stanowisko drukarek zostanie wyposażone w gniazda 2x230V (zwykłe). Gniazda DATA będą zasilane z rozdzielni zasilania RK.

Ze względów estetycznych przewody prowadzone będą podtynkowo. Każde stanowisko zabezpieczyć (wszystkie 3 gniazda DATA 230V) zabezpieczyć 1-fazowymi wyłącznikami różnicowo-prądowym 30mA z wbudowanym członem nadmiarowo-prądowym o wartości dobranej do planowanego obciążenia.

#### **UWAGI KOŃCOWE:**

Przy wykonywaniu prac należy postępować zgodnie z:

- Ustawą z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, odpowiednimi arkuszami Przepisów Budowy Urzędzeń Elektroenergetycznych
- zgodnie z wymaganiami PN-IEC 60364-5-... „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” szczegółowymi normami i wytycznymi branżowymi, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Ustawą z dnia 16.06.2003r. – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

#### **Uwagi dotyczące szczelności ppoż.i izolacyjności termicznej przebić i przejść przez przegrody.**

- przegrody budowlane - wszystkie punkty przejść instalacji (np. kabli elektrycznych) przez ściany zewnętrzne należy uszczelnić masą butylową lub pianką pożarową,
- wykucia pod instalacje w ścianach zewnętrznych (np. pod gniazda elektryczne), należy wykończyć szpachlą gipsową w celu zamknięcia komór bloczków silikatowych,

#### **Ostłonyizabezpieczeniaurządzeńiinstalacji**

- ostłony na grzejniki: w salach lekcyjnych oraz korytarzach na grzejnikach centralnego ogrzewania należy umieszczać ostłony, ochraniające od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym z lakierowanej proszkowo z blachy perforowanej – rysunek 3/A.
- na oprawy oświetleniowe na sali ćwiczeń, należy zastosować oprawy nie posiadające atest do użytku w pomieszczeniach narażonych na uderzenie piłki;
- na ściany z oknami narażonymi na uderzenie piłki przewidziano montaż piłkochwytów,

#### **Uwagi końcowe:**

- W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczalności do stosowania w budownictwie na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, lub jeśli są przedmiotem norm państwowych - zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Materiały wykończeniowe muszą posiadać atesty i aprobaty ITB i PZH, dopuszczające je do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.
- Wszelkie zmiany projektowe oraz kolorystykę zastosowanych materiałów należy uzgadniać z projektantem, Użytkownikiem obiektu i Inwestorem.
- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - Warszawa 1990 r. oraz obowiązującymi przepisami, instrukcjami producentów i sztuką budowlaną.



- Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi.
- Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację wraz z kosztorysami.
- Niedopuszczalne jest interpretowanie kosztorysów niezależnie od opracowań projektowych.
- Podane nazwy handlowe materiałów budowlanych nie są wiążące, pod warunkiem zastosowania materiałów o właściwościach nie gorszych od podanych.
- W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczalności do stosowania w budownictwie na terenie Rzeczypospolitej Polskiej lub jeśli są przedmiotem norm państwowych – zaświadczenie producenta potwierdzające zgodność z postanowieniem odpowiednich norm.
- Materiały wykończeniowe muszą posiadać atesty i aprobaty ITB i PZH dopuszczające je do stosowania w budownictwie służby zdrowia. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - Warszawa 1990r. oraz obowiązującymi przepisami, instrukcjami producentów i sztuką budowlaną. Zmiany projektowe należy uzgadniać z projektantem.

### **13. SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, OKTÓRYCH MOWA W ART.5 UST.1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE.**

#### **Bezpieczeństwo konstrukcji:**

Bezpieczeństwo konstrukcji: zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku, jak i osób trzecich. Bezpieczeństwo konstrukcji podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie zapisów dotyczących możliwości obciążeń konstrukcji przez użytkowników oraz obsługę obiektów. Dokładny opis rozwiązań projektowych i wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji znajduje się w tomie branży konstrukcyjnej.

#### **Bezpieczeństwo pożarowe:**

Na etapie prac projektowych przewidziano problematykę związaną z bezpieczeństwem pożarowym obiektu. Zachowano wymagane prawem odległości, szerokości i wysokości opisane w przepisach pożarowych. Bezpieczeństwo pożarowe podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej obiektów przez użytkowników oraz obsługę.

#### **Bezpieczeństwo użytkowania:**

- istniejąca pochylnia przed wejściem głównym do budynek szkoły zapewnia osobom niepełnosprawnym łatwe wejście do budynku;
- nie przewiduje się umieszczania odbojów, skrobaczek i wycieraczek do obuwia wystających ponad poziom płaszczyzny
- dojścia w szerokości drzwi;
- schody wewnętrzne obiektów, zostaną zaopatrzone w balustrady zgodnie z rysunkami;
- projektuje się okna otwierane do wewnątrz;
- nie przewiduje się stosowania krat zewnętrznych mocowanych w otworach okiennych;
- wybrano materiały wykończeniowe posadzek nie powodujące niebezpieczeństwa poślizgu;
- bezpieczeństwo użytkowania podczas eksploatacji obiektów realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów BHP przez użytkowników oraz obsługę obiektu;
- wymianę źródeł światła w projektowanym budynku mogą przeprowadzać wyłącznie osoby upoważnione do tego celu, po przejściu przeszkolenia i dopuszczone do prac na wysokościach;
- na elementy wyposażenia sali ćwiczeń należy stosować materiały zapewniające bezpieczeństwo w razie zagrożenia sytuacją pożarową: materiały powinny być niekapiące i niedymiące;
- gniazdka, zasilanie, tuleje, rewizje w posadzce sportowej należy zlicować z powierzchnią podłogi sportowej – wykończenie – bezpieczne;
- w pomieszczeniu przeznaczonym na zbiorowy pobyt dzieci (sale lekcyjne oraz korytarze) na grzejnikach centralnego ogrzewania należy umieszczać osłony, ochraniające od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym;
- dostęp na dach z wyłazu dachowego (otwieralnego świetlika) zlokalizowanego w przestrzeni komunikacji na pierwszym piętrze poprzez drabinę, poruszanie się pod dachu budynku wyłącznie przez osoby wyposażone w zabezpieczenia uniemożliwiające upadek z wysokości, zaprojektowano odpowiednie haki dostosowane do różnych systemów bezpieczeństwa stosowanego do obsługi dachów.

#### **Warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska:**

- obiekt został zaprojektowany z takich materiałów i wyrobów, a także w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów;
- obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które nie będą powodowały przekroczenia dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem;
- nieczystości i odpady będą usuwane z miejsca gromadzenia odpadów stałych przez miejskie przedsiębiorstwo asenizacyjne;
- obiekt został zaprojektowany tak aby opady atmosferyczne, woda w gruncie i na jego powierzchni nie przedostawały się do wnętrza budynku powodując zagrożenie zdrowia i higieny użytkownika, oraz w sposób umożliwiający bezpieczne korzystanie z wody wewnątrz budynku, a także w sposób neutralizujący parę wodną w pomieszczeniach budynku;
- obiekt został zlokalizowany na terenie, na którym średnia roczna dawka promieniowania jonizującego nie przekracza dopuszczalnych wartości oraz gdzie nie występuje przekroczenie dopuszczalnego poziomu oddziaływania pola elektromagnetycznego;
- uniemożliwienie powstania zagrzybienia realizowane jest w projekcie poprzez rozwiązania wentylacji mechanicznej nawiewno-wyiewnej pomieszczeń, zastosowanie materiałów i technologii wykończenia ścian zewnętrznych uniemożliwiających zawilgocenie budynku oraz ukształtowanie spadków terenu od budynku i wykonanie żwirowej opaski wokół budynku;
- spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno - higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników oraz obsługę obiektu;
- wysokości pomieszczeń zgodne z normami i przepisami odrębnymi;
- proporcja ustępów do przewidzianej liczby użytkowników budynku zgodna z przepisami WT;
- w toaletach z pisuarami, prysznicami oraz w pomieszczeniu porządkowym przewidziano kratki ściekowe z odpowiednimi spadkami w kierunku kratki, umożliwiające bezproblemowy odpływ wody.

#### Ochrona przed hałasem i drganiami:

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę i odpoczynek w jego obrębie, nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań. Budynek został wzniesiony w sąsiedztwie nie generującym hałasu i drgań o natężeniu przekraczającym dopuszczalne normy. Przegrody wewnętrzne zaprojektowane w pomieszczeniach mają zgodną z Polskimi Normami izolacyjność akustyczną.

#### Oszczędność energii i odpowiednia izolacyjność cieplna przegród:

Spełnienie wymagań dotyczących oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród realizowane jest poprzez specjalistyczne rozwiązania techniczne regulujące poziom energii cieplnej potrzebnej do użytkowania obiektu zastosowane w ramach zrealizowanej w 2014 r., termomodernizacji budynku szkoły.

#### Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu:

Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w zakresie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz energię istniejące, a także potwierdzone w zakresie dostawy tychże mediów przez właściwe jednostki organizacyjne. Usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych przez właściwe przedsiębiorstwo asenizacyjne.