

PROJEKT BUDOWLANY		ARCHITEKTURA, INSTALACJE, KONSTRUKCJA			
STADIUM DOKUMENTACJI		BRANŻA		NR UMOWY	POZ. UMOWY
ZLECENIOBIORCA /INWESTOR/	GMINA CZERNIKOWO UL. SŁOWACKIEGO 12, 87-640 CZERNIKOWO				
PROJEKTANT	M&R BIURO PROJEKTÓW MIELOCH SP. Z O.O. UL. MACIEJA RATAJA 106A, 61-695 POZNAŃ				
INWESTYCJA	PROJEKT BUDOWLANY				
OBIEKT	ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ ZESPOŁU SZKÓŁ W CZERNIKOWIE NA PRZEDSZKOLE NA DZIAŁKACH NR 217/2, 219/1 OBRĘB CZERNIKOWO				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	BUDYNEK PRZEDSZKOLNY – KAT. IX				
ADRES OBIEKTU:	DZ. NR 217/2, 219/1 OBRĘB CZERNIKOWO				
NUMERY DZIAŁEK:	DZ. NR 217/2, 219/1 OBRĘB CZERNIKOWO				
WŁAŚCICIEL:	GMINA CZERNIKOWO UL. SŁOWACKIEGO 12, 87-640 CZERNIKOWO				
PROJEKTOWAŁ	AUTOR	UPR. BUD.		PODPIS	
ARCHITEKTURA PROJEKTANT:	ARCH. JOANNA NORSESOWICZ	WP-OIA/OKK/UpB/62/2010			
ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY:	ARCH. KLAUDYNA MATELSKA	WP-OIA/OKK/UpB/61/2010			
ARCHITEKTURA /współpraca/	ARCH. EWA MIELOCH-STOJCZYK	-			
	ARCH. PAULINA RĘKOŚ	-			
	ARCH. IWONA MIELOCH	-			
INST. ELEKTRYCZNE PROJEKTANT:	MGR INŻ. TOMASZ STOJCZYK	WKP/0397/PWOE/13			
INST. ELEKTRYCZNE SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. WŁODZIMIERZ DĄBROWSKI	16/77/PW			
INST. SANITARNE PROJEKTANT:	MGR INŻ. ANDRZEJ BOROWCZYK	WKP/0244/POOS/05			
INST. SANITARNE SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. ANDRZEJ BARNA	WKP/0034/POOS/03			
DATA: KWIECIEŃ 2017 r.				EGZ. NR	

UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA PODPIS
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	M&R BIURO PROJEKTÓW MIELOCH SP. Z O.O. UL. MACIEJA RATAJA 106A, 61-695 POZNAŃ <u>Projektant:</u> Arch. Joanna Norsesowicz Nr upr.: WP-OIA/OKK/UpB/62/2010 <u>Sprawdzający:</u> Arch. Klaudyna Matelska Nr upr.: WP-OIA/OKK/UpB/61/2010	
ARCHITEKTURA	M&R BIURO PROJEKTÓW MIELOCH SP. Z O.O. UL. MACIEJA RATAJA 106A, 61-695 POZNAŃ <u>Projektant:</u> Arch. Joanna Norsesowicz Nr upr.: WP-OIA/OKK/UpB/62/2010 <u>Sprawdzający:</u> Arch. Klaudyna Matelska Nr upr.: WP-OIA/OKK/UpB/61/2010	
INSTALACJE SANITARNE	Projektant: Mgr. Inż. Andrzej Borowczyk WKP/0244/POOS/05 Sprawdzający: Mgr inż. Andrzej Barna WKP/0034/POOS/03	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	ELSTO Tomasz Stojczyk Ul. Jodłowa 7, 62-040 Puszczykowo Projektant: Mgr inż. Tomasz Stojczyk Nr. Upr. WKP/0397/PWOE/13 Sprawdzający: Mrg inż. Włodzimierz Dąbrowski Nr Upr. 16/77/PW	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

TOM	OZNACZENIE	ZAWARTOŚĆ
	ARCHITEKTURA	DOKUMENTACJA FORMALNA PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU
	INSTALACJE SANITARNE	OPIS TECHNICZNY : INSTALACJE SANITARNE Charakterystyka energetyczna budynku.
	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	OPIS TECHNICZNY : INSTALACJE ELEKTRYCZNE
	WSZYSTKIE BRANŻE:	CZĘŚĆ RYSUNKOWA

WYKAZ ZAŁĄCZONYCH UZGODNIEŃ I OPINII

L.P.	ZAWARTOŚĆ	DATA/SKALA	NUMER
1	MAPA ZASADNICZA - KOPIA		
2	WYPIS I WYRYS Z OBOWIĄZUJĄCEGO MPZP		
3	KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW		
4	WPISY DO IZBY ARCHITEKTÓW		
5	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI		
6	INFORMACJA NA TEMAT PLANU BIOZ		
7	UZGODNIENIA RZECZOZNAWCÓW: P.POŻ., SANEPID, BHP I ERGONOMIA PRACY	Na rysunkach Projektu Zagospodarowania Terenu i Rzucie Parteru	
Mapa zasadnicza aktualizowana zostają dołączone w oryginale do Wniosku o pozwolenie na budowę. Kopie wszystkich wymienionych dokumentów załączone zostają w DOKUMENTACJI FORMALNEJ niniejszego opracowania, /patrz: SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA/			

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I	OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA		
	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA		
1	PODSTAWA OPRACOWANIA		
2	PRZEDMIOT INWESTYCJI		
3	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU I JEGO OTOCZENIA		
4	OGÓLNA INFORMACJA O OBIEKCIE		
5	CHARAKTERYSTYKA INWENTARYZOWANYCH POMIESZCZEŃ		
6	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
7	OPIS STANU TECHNICZNEGO		
8	INWENTARYZACJA TERENU POD PLAC ZABAW		
9	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA		
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
1	PODSTAWA OPRACOWANIA		
2	PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI		
3	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU I JEGO OTOCZENIA		
4	ROZPOZNANIE WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH		
5	OCHRONA ZABYTKÓW ORAZ ZABYTKÓW ARCHEOLOGICZNYCH		
6	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ		
7	ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW		
8	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU		
9	BILANS POWIERZCHNI		
10	INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU		
	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
1	PRZEDMIOT ZAKRES WPROWADZANYCH ZMIAN		
2	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY		
3	FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU		
4	DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY		
5	ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-MATERIAŁOWE		
6	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE WYPOSAŻENIA TECHNICZNO-INSTALACYJNEGO		
7	DOSTOSOWANIE DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE		
8	ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM, ODNAWIALANYCH ŹRÓDEŁ ENERGII		
10	DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI ORAZ NA OBIEKTY SĄSIEDNIE		
11	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE OGRANICZAJĄCE I ELIMINUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I INNE OBIEKTY		
12	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		
13	INFORMACJA NA TEMAT PLANU BIOZ		
	UWAGI KOŃCOWE		
III	OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE SANITARNE CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO I GOSPODARCZEGO		
IV	OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
VI	DOKUMENTACJA FORMALNA		
1	MAPA ZASADNICZA - kopia		

2	WYPIS I WYRYS Z MPZP		
3	OŚWIADCZENIA O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI		
4	KOPIE UPRAWNIEN PROJEKTANTÓW		
5	WPISY DO IZBY ARCHITEKTÓW		
6	WPISY DO IZBY INŻYNIERÓW		
7	UZGODNIENIA RZECZOZNAWCÓW: P.POŻ., SANEPID, BHP I ERGONOMIA PRACY	Na rysunkach Projektu Zagospodarowania Terenu i Rzucie Parteru	

Uwaga: Mapa zasadnicza zostają dołączone w oryginale do Wniosku o pozwolenie na budowę. Kopie wszystkich wymienionych dokumentów, załączone zostają w DOKUMENTACJI FORMALNEJ niniejszego opracowania.

IV	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA			
1	INWENTARYZACJA POMIESZCZEŃ	1:100	I.01
2	PLAN ZAGOSPODAROWANIA	1:500	A.01.01
3	PLAN ZAGOSPODAROWANIA - PLAC ZABAW	1:100	A.01.02
4	RZUT OGÓLNY PRZEDSZKOLA - PARTER	1:100	A.02.01
5	RZUT OGÓLNY PRZEDSZKOLA - PROJEKT ZMIAN, W TYM WYBURZEŃ	1:100	A.02.02
6	RZUT OGÓLNY PRZEDSZKOLA - RZUT PODŁOGI	1:50	A.02.03
7	RZUT OGÓLNY PRZEDSZKOLA - RZUT PODŁOGI - OPIS	1:50	A.02.03'
8	POM. 0/01 – KORYTARZ – rzut podłogi i sufitu	1:25	W.01
9	POM. 0/01 – KORYTARZ – kłady ścian	1:25	W.01'
10	POM. 0/01 – KORYTARZ - opisy	-	W.01''
11	POM. 0/02 - SALA NR 1 – rzut podłogi i sufitu	1:25	W.02
12	POM. 0/02 - SALA NR 1 - kłady ścian	1:25	W.02'
13	POM. 0/02 - SALA NR 1 - opisy	-	W.02''
14	POM. 0/03 - SZATNIA NR 1 – plany i kłady ścian	1:25	W.03
15	POM. 0/03 - SZATNIA NR 1 - opisy	-	W.03'
16	POM. 0/04 - SALA NR 2 – rzuty sufitów i podłogi	1:25	W.04
17	POM. 0/04 - SALA NR 2 – kłady ścian	1:25	W.04'
18	POM. 0/04 - SALA NR 2 - opisy	-	W.04''
19	POM. 0/05.01 - PRZEDSIONEK NR 1	1:25	W.05.01
20	POM. 0/05.02 - ŁAZIENKA NR 1- rzuty podłogi i sufitu	1:25	W.05.02
21	POM. 0/05.02 - ŁAZIENKA NR 1 – kłady ścian	1:25	W.05.02'
22	POM. 0/05.02 - ŁAZIENKA NR 1- opisy	1:25	W.05.02''
23	POM. 0/06 - TOAleta DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	1:25	W.06
24	POM. 0/07 - POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	1:25	W.07
25	POM. 0/08.01 - PRZEDSIONEK NR 2	1:25	W.08.01
26	POM. 0/08.02 - ŁAZIENKA NR 2- rzuty podłogi i sufitu	1:25	W.08.02
27	POM. 0/08.02 - ŁAZIENKA NR 2 – kłady ścian	1:25	W.08.02
28	POM. 0/08.02 - ŁAZIENKA NR 2 - opisy	1:25	W.08.02
29	POM. 0/09 - SALA NR 3 – rzuty podłogi i sufitu	1:25	W.09
30	POM. 0/09 - SALA NR 3 – kłady ścian	1:25	W.09'
31	POM. 0/09 - SALA NR 3 - opisy	1:25	W.09''
32	POM. 0/10 - SZATNIA NR 2 - plany i kłady ścian	1:25	W.10
33	POM. 0/10 - SZATNIA NR 2 - opisy	1:25	W.10'
34	POM. 0/11 - SALA NR 4 – rzuty podłogi i sufitu	1:25	W.11
35	POM. 0/11 - SALA NR 4 – kłady ścian	1:25	W.11'
36	POM. 0/11 - SALA NR 4 - opisy	1:25	W.11''
37	POM. 0/12 - POKÓJ NAUCZYCIELSKI	1:25	W.12
38	POM. 0/12 - POKÓJ NAUCZYCIELSKI	1:25	W.12'
39	POM. 0/13 - STOŁÓWKA – rzuty podłogi i sufitu	1:25	W.13
40	POM. 0/13 - STOŁÓWKA – kłady ścian	1:25	W.13'
41	POM. 0/13 - STOŁÓWKA - opisy	1:25	W.13''
42	POM. 0/14 - MAGAZYNEK	1:25	W.14
43	POM. 0/15 - SALA DO RYTMIKI – rzut podłogi i sufitu	1:25	W.15
44	POM. 0/15 - SALA DO RYTMIKI – kłady ścian	1:25	W.15'
45	ZESTAWIENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH I WIRYN	-	Z.01
46	WIZUALIZACJA		WZ.01
47	WIZUALIZACJA		WZ.02
48	WIZUALIZACJA		WZ.03
49	WIZUALIZACJA		WZ.04
50	WIZUALIZACJA		WZ.05

CZĘŚĆ INSTALACJE SANITARNE			
1	INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ	1:250	RYS. WK-1
2	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100	RYS. WK-2
3	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1:100	RYS. CO-1
CZĘŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
1	INSTALACJA OŚWIETLENIA	1:100	E.01
2	ZMIANY W INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	1:100	E.02
3	INSTALACJA GNIAZD	1:100	E.03
4	INSTALACJA ODGROMOWA	1:100	E.04

I. OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o prace projektowe.
- Projekt koncepcyjny zatwierdzony przez Inwestora: Gminą Czernikowo
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75, poz.690, z późniejszymi zmianami/
- Ustawa Prawo Budowlane
- Polskie Normy i świadectwa
- Uzgodnienia branżowe.
- Uzgodnienia z Inwestorem.

2. PRZEDMIOT INWENTARYZACJI

Przedmiotem dokumentacji jest inwentaryzacja architektoniczna części pomieszczeń Zespołu Szkół w Czernikowie, które mają zostać zaadoptowane na przedszkole gminne. Inwentaryzacja została wykonana na potrzeby opracowanego projektu budowlanego pt. adaptacja części pomieszczeń zespołu szkół w Czernikowie na przedszkole, i tylko w takim celu może zostać wykorzystywana.

Niniejsze opracowanie nie obejmuje inwentaryzacji całego otoczenia obiektu. W ramach projektu zinwentaryzowano wyłącznie miejsce przyszłej lokalizacji placu zabaw na potrzeby przedszkola. Dokładne granice inwentaryzacji zostały przedstawione na załączniku graficznym I.01.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU I JEGO OTOCZENIE

Teren inwestycji znajduje się w Czernikowie, na działkach nr 217/2, 219/1, obręb Czernikowo. Na działkach obecnie znajduje się budynek Zespołu Szkół wraz z infrastrukturą techniczną i drogą.

Działka jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Czernikowo w zakresie obejmującym dwa wybrane obszary tj. wieś Czernikowo i część wsi Wygoda, uchwalonym przez Radę Gminy uchwałą nr XXIX/2006/2006 z dnia 12 lipca 2006r i ogłoszonym w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego nr 141 poz. 2014 z dnia 17.11.2006r.

4. OGÓLNA INFORMACJA O OBIEKCIE

Zespół Szkół wraz z obiektem dydaktyczno-widowiskowym położony jest w m. Czernikowo. Jest to kompleks szkolny w ramach jednego rozbudowanego budynku. Budynek można podzielić na cztery części: część centralną skrzydła prawe i lewe oraz dobudowaną obiekt dydaktyczno-widowiskowy. Budynek jest 3 kondygnacyjny. W budynku znajdują się dwie klatki schodowe

Planowane przedszkole ma znajdować się lewym skrzydle budynku na kondygnacji parteru. Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

5. CHARAKTERYSTYKA INWENTARYZOWANYCH POMIESZCZEŃ

Wszystkie inwentaryzowane pomieszczenia znajdują się kondygnacji parteru. Obecnie wykorzystywane są na potrzeby funkcjonującego gimnazjum.

Inwentaryzowane pomieszczenia to:

- pracowanie – szt 6.
- gabinety – szt.3
- pomieszczenie gospodarcze / porządkowe
- toaleta męska
- toaleta damska
- pomieszczenie sprzątaczk
- magazynek
- komunikacja

5.1. Opis wykończenia/wyposażenia wewnętrznego

5.1.1.Podłogi i posadzki: płytki ceramiczne

5.1.2.Infrastruktura (sieć ciepła) obudowana płytkami ceramicznymi we wszystkich pomieszczeniach gdzie się pojawia

5.1.3.wykończenie ścian w pomieszczeniach

- pracowanie – szt 6. – otynkowane, lamperia do wysokości ok. 1.50m, powyżej ściany malowane farbą emulsyjną; przy umywalkach – płytki ceramiczne 1,00x1,00m
- gabinety – szt.3 – otynkowane i pomalowane farbą emulsyjną, przy umywalkach – płytki ceramiczne 1,00x1,00m
- pomieszczenie gospodarcze / porządkowe - otynkowane, lamperia do wysokości ok. 1.50m, powyżej ściany malowane farbą emulsyjną;
- toaleta męska – płytki ceramiczne do wysokości 2.00
- toaleta damska – płytki ceramiczne do wysokości 2.00
- pomieszczenie sprzątaczk - otynkowane, lamperia do wysokości ok. 1.50m, powyżej ściany malowane farbą emulsyjną;
- magazynek - otynkowane, lamperia do wysokości ok. 1.50m, powyżej ściany malowane farbą emulsyjną;
- komunikacja - otynkowane, lamperia do wysokości ok. 1.50m, powyżej ściany malowane farbą emulsyjną;

5.1.4.Wykończenie sufitów – malowane ;

5.1.5.Parapety wewnętrzne – metalowe, malowane na biało;

5.1.6.Instalacje wewn. – w pracowniach – umywalki i sieć elektryczna oraz teletechniczna, toalety w pełni wyposażone, co – ciepłok (piec olejowy);

6. ZESTAWIENIE INWETARYZOWANYCH POMIESZCZEŃ

NR. POM.	NAZWA POM.	POW. (m ²)
0/01	KOMUNIKACJA	116.58 m ²
0/02	SALA 1	51.00 m ²
0/03	MAGAZYNEK	18.47 m ²
0/04	SALA 3	50.72 m ²
0/05	PRZEDSIÓNEK Ł.CH.	2.92 m ²
0/06.01	UMYWALNIA CH.	9.10 m ²
0/06.02	WC CH.	14.38 m ²
0/07.01	UMYWALNIA DZ.	9.90 m ²
0/07.02	WC DZ.	17.77 m ²
0/08	PRZEDSIÓNEK Ł.DZ.	3.15 m ²

0/09	POM. SPRZĄTACZKI	5.59 m ²
0/10	POM. GOSPODARCZE	4.47 m ²
0/11	SALA 6	50.88 m ²
0/12	POKÓJ NAUCZYCIELI	18.60 m ²
0/13	SALA 5	50.45 m ²
0/14	SZATNIA	13.50 m ²
0/15	SALA 4	50.86 m ²
0/16	POK. HIGIENISTKA	18.46 m ²
0/17	SALA 2	50.92 m ²
ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA INWENTARYZOWANYCH POMIESZCZEŃ		557.73 m²

7. OPIS STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU

Stan techniczny budynku jest dobry. Obiekt jest dobrze funkcjonujący. NA ścianach , podłodze i sufitach widać ślady naturalnego użytkowania obiektu. Nie widać śladów spękań.

Uwaga: Ocena stanu technicznego budynku nie jest jego ekspertyzą techniczną.

8. INWENTARYZACJA MIEJSCA POD PLAC ZABAW

Fragment działki, na którym ma zostać zlokalizowany plac zabaw, obecnie jest zagospodarowany. Wzdłuż granicy znajdują się nasadzenia wysokie: świerki około 8-10 letnie. Na części terenu jest istniejący trawnik, a druga część jest wykończona kostką betonową typu pozbruk. Na obszarze znajdują się liczne studzienki kanalizacyjne – do zachowania. Teren szkoły jest ogrodzony.

9. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Dokumentacja fotograficzna wykonana przez Biuro M&R Biuro Projektów Mieloch Sp. z o.o. oraz Urząd Gminy Czernikowo w marcu i kwietniu 2017r.

9.1. Zdjęcia szkoły



FOT. WIDOK OD WEJŚCIA (FRONT)

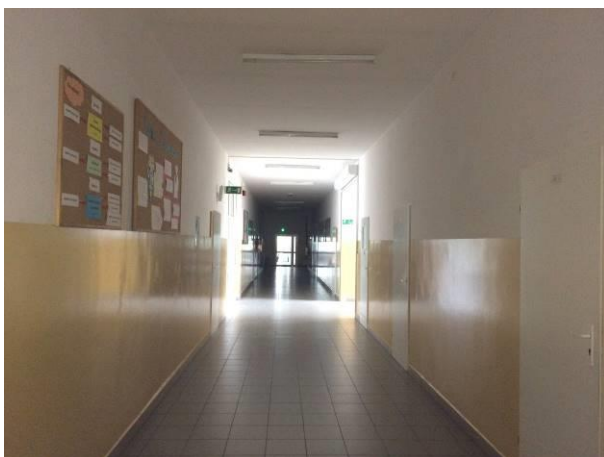


FOT. WIDOK OD PROJEKTOWANEGO PLACU ZABAW



FOT. WEJŚCIE OD CZĘŚCI DYDAKTYCZNO - WIDOWISKOWEJ

9.2. Zdjęcia pomieszczeń



FOT. KORYTARZ



FOT. PRZYKŁADOWA. PRACOWANIA



FOT. PRZYKŁADOWA. PRACOWANIA





FOT. TOALETA



FOT. WITRYNA – MAGAZYNEK



FOT. WYJŚCIE NA TEREN SZKOŁY (TYLNE WYJŚCIE)



FOT. WITRYNA - WYJŚCIE OD STRONY CZĘŚCI DYDAKTYCZNEJ I WIDOWISKOWEJ

9.3. Zdjęcia teren przy szkole – proj. plac zabaw





PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o prace projektowe.
- Projekt koncepcyjny zatwierdzony przez Inwestora;
- Mapa zasadnicza terenu w skali 1:500
- Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowy plan zagospodarowania gminy Czernikowo w zakresie obejmującym dwa wybrane obszary tj. wieś Czernikowo i część wsi Wygoda (uchwalony przez Radę Gminy uchwałą nr XXIX/2006/2006 z dnia 12 lipca 2006r i ogłoszonym w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego nr 141 poz. 2014 z dnia 17.11.2006r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75, poz.690, z późniejszymi zmianami;
- Ustawa Prawo Budowlane
- Polskie Normy i świadectwa
- Uzgodnienia branżowe.
- Uzgodnienia z Inwestorem.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem dokumentacji jest projekt placu zabaw na potrzeby przedszkola, w ramach istniejącego zagospodarowania terenu wokół Zespołu Szkół w Czernikowie, na działkach nr 217/2, 219/1, obręb Czernikowo.

Zakres inwestycji:

- wymiana podłoża pod plac zabaw,
- projekt posadzki,
- projekt nowych nasadzeń zieleni wysokiej i niskiej,
- projekt urządzeń dla dzieci od 3-12lat
- projekt ławek do siedzenia
- projekt fragmentu ogrodzenia.

Inwestycja w nie znaczy sposób ingeruje w obecny stan zagospodarowania terenu.

Zagospodarowanie wyłącznie się zmienia w zakresie projektowanego placu zabaw na tyłach budynku. Pozostałe elementy zagospodarowania pozostają niezmienione.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU I JEGO OTOCZENIE

Teren inwestycji znajduje się w Czernikowie, na działkach nr 217/2, 219/1, obręb Czernikowo. Na działkach obecnie znajduje się budynek Zespołu Szkół wraz z infrastrukturą techniczną i drogą.

Działka jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Czernikowo w zakresie obejmującym dwa wybrane obszary tj. wieś Czernikowo i część wsi Wygoda, uchwalonym przez Radę Gminy uchwałą nr XXIX/2006/2006 z dnia 12 lipca 2006r i ogłoszonym w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego nr 141 poz. 2014 z dnia 17.11.2006r.

Fragment działki Zespołu szkół w Czernikowie, na którym ma zostać zlokalizowany plac zabaw, obecnie jest zagospodarowany. Wzdłuż granicy z działkami nr 218, 219/2 obręb Czernikowo znajdują się nasadzenia wysokie: świerki około 8-10 letnie. Na części terenu jest istniejący trawnik, a druga część jest wykończona kostką betonową typu pozbruk. Na obszarze znajdują się liczne studzienki kanalizacyjne – do zachowania.

Ukształtowanie terenu: teren jest płaski.

W sąsiedztwie projektowanego zadania znajduje się naziemna stacja telefonii komórkowej (maszt), zlokalizowany na odrębnej działce i ogrodzony.

4. ROZPOZNANIE WARUNKÓW GRUNTOWO – WODNYCH

Projekt adaptacji części pomieszczeń zespołu szkół na przedszkole nie wymaga rozbudowy budynku – w związku z powyższym nie wykonywano dodatkowych badań geotechnicznych.

5. OCHRONA ZABYTKÓW ORAZ ZABYTKÓW ARCHEOLOGICZNYCH

Teren znajduje się poza zakresem objętym ochroną konserwatorską.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się w zasięgu wpływów eksploatacji górniczej.

7. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowana inwestycja nie będzie wносить ujemnego wpływu na środowisko oraz życie użytkowników i mieszkańców sąsiednich terenów.

Zakres oddziaływania i przewidywanych uciążliwości będzie mieścić się w granicy działek tj. 217/2, 219/1 obręb Czernikowo, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

8. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

8.1. Projektowana zabudowa /informacja ogólna o obiekcie/

Nie projektuje się nowej zabudowy. Przedmiotem opracowania jest plac zabaw w ramach kompleksu szkolno-przedszkolnego.

8.2. Układ komunikacyjny

Zachowuje się istniejący i obowiązujący układ komunikacyjny.

8.3. Ogrodzenia

Zachowuje się istniejące ogrodzenia inwestycji Zespołu Szkół. Doprojektowane jest wyłącznie na fragmentach ogrodzenie przyszłego placu zabaw, z panelowych stalowych ocynkowanych i pomalowanych proszkowo na kolor antracytowy wysokich na 1.00m.

8.4. Uzbrojenie terenu

Na terenie ustala się:

- zasilanie w energię elektryczną - na dotychczasowych warunkach, bez zmian;
 - zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków - na dotychczasowych warunkach, bez zmian;
 - zaopatrzenia w ciepło - na dotychczasowych warunkach, bez zmian;
 - sposób odprowadzenia wody deszczowej - na dotychczasowych warunkach, bez zmian.
- Przedszkole będzie funkcjonowało w ramach budynku Zespołu Szkół.

8.5. Miejsca na odpadki stałe

Miejsca na odpadki stałe – bez zmian.

Śmieci wygenerowane przez działające przedszkole będą gromadzone w pojemnikach na śmieci razem z pozostałymi jednostkami szkolnymi. Następnie śmieci będą usuwane przez koncesjonowaną firmę z zachowaniem przepisów szczególnych o odpadach i ochronie środowiska.

8.6. Ukształtowanie terenu i zieleni

Ukształtowanie terenu: bez zmian.

8.7. Wywóz mas ziemnych

Masy ziemne, powstałe po wykopach, zostaną wywiezione na zorganizowane wysypisko lub inne miejsce wskazane przez Inwestora.

8.8. Odwodnienie terenu

Bez zmian, na dotychczasowych warunkach.

8.9. Miejsca postojowe

Bez zmian, na dotychczasowych warunkach.

Nie projektuje się nowych miejsc postojowych.

8.10. Drogi /pieszo- jezdnie/ i chodniki

Chodniki i dojścia – bez zmian.

Miejsca parkingowe – bez zmian.

8.11. Plac zabaw dla dzieci

Projektuje się plac zabaw w ramach kompleksu Zespołu Szkół częściowo na działkach 217/2 i 219/1 obręb Czernikowo. Plac zabaw jest przeznaczony dla dzieci uczęszczających do projektowanego przedszkola.

Plac zabaw jest usytuowany zgodnie z przepisami tj.:

- w odległości ponad 10m od linii rozgraniczającej ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów;
- na tyłach budynku Zespołu Szkół, w miejscu odosobnionym, terenie, którego nasłonecznienie wynosi ponad 4 godziny liczone w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach 10.00 – 16.00;
- z zachowaniem minimalnej odległości od wydzielonych miejsc postojowych;

Lokalizację placu zabaw zaznaczono na rysunku zagospodarowania A.01.

Projektowany plac zabaw ma wydzielone odrębne obszary dla dzieci z różnych grup wiekowych. Wydzielona została strefa zabaw dla dzieci najmłodszych tj. 3-latków

A,B – dla dzieci 4-7lat

C – dla dzieci 3 lata

8.11.1. Nawierzchnie

Na placu zabaw zaprojektowano dwa rodzaje podłoża piasek oraz nawierzchnię bezpieczną poliuretanową z płytek, posiadającą atest PZH oraz certyfikat PN-EN 1177:2009 potwierdzone certyfikatem TUV GS i BS 7188:1998.

1. piasek płukany, bez zawartości części pylastych i iłów o frakcji od 0,2-2mm. Warstwa piasku grubości min. 100cm.
2. nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa z płytek 50x50cm, (zgodnie z rysunkiem placu zabaw); amortyzująca potencjalny upadek z przyrządów zabawowych z wysokości min. 1,50m, posiadająca atest PZH oraz certyfikat PN-EN 1177:2009 potwierdzone certyfikatem TUV GS i BS 7188:1998. Grubość płyty min.50mm; kolorystyka oraz ułożenie płyt zgodnie z projektem (rysunek A.01.2).

Uwaga: zaprojektowano grę planszową w ramach podłoża; nawierzchnię gry planszowej SZACHY wykonać z tego samego materiału co nawierzchnia placu tj. nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa z płytek 50x50cm, tylko w określonym kolorze zgodnie z rysunkiem A.01.2;

Nawierzchnia wykonana z płytek poliuretanowych (gumowych) jest ograniczona krawężnikami wykonanymi z tego samego materiału tj. z poliuretanu (1000x250x50mm) lub profilami krawędziowymi gumowymi (1000x250x50/20mm) (rys. A.01.2).

Przygotowanie podłoża: zgodnie z wytycznymi producenta nawierzchni. Przy czym zakłada się:

- demontaż kostki betonowej w obrębie planowanego placu zabaw;

- usunięcie podłoża na głębokość min. 25 cm;
- następnie ułożenie warstwy geowłókniny na powierzchni, aby oddzielić warstwę kruszywa skalnego na niej ułożonej;
- ułożenie elementy krawędziowe tj. elastyczne krawężniki wykonane z poliuretanu osadzone w betonie C12/C15;
- podłoże: pokrycie warstwą tłuczenia kamiennego frakcje 0-32mm – gr. warstwy min. 15cm.
- następnie ułożenie i zawibrowanie kruszywa o frakcji 0/5mm o grubości 2cm i 0/8 o gr. 3cm.(sprawdzić wypoziomowanie każdej warstwy)
- zachowanie wszystkich istniejących studzienek kanalizacyjnych; założenie płytek z poliuretanu do demontażu w obrębie studzienek kanalizacyjnych;

8.11.2. Urządzenia

Wokół każdego urządzenia (zabawki) należy zachować bezpieczną strefę, w której nie może znaleźć się inny element. Na rysunku A.01.1 została wyznaczona strefa bezpieczna dla każdego urządzenia, obliczona zgodnie z normą PN-EN 1176-1. Przy czym przy wyborze innych, podobnych urządzeń należy każdorazowo sprawdzić strefę bezpieczeństwa i ją zachować.

Urządzenia należy trwale związać z podłożem, aby zapobiec przesuwaniu się urządzeń i zapewnić zachowanie wokół nich strefy bezpieczeństwa.

Przy każdym urządzeniu należy zamontować tabliczkę znamionową urządzenia, która ma podawać informację o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano. Osobno powinien być zaznaczony poziom gruntu.

Na placu zabaw urządzenia (zabawki) zostały zaprojektowane odpowiednio dla danej grupy wiekowej.

Do projekcie wykorzystano urządzenia (zabawki) firmy BUGLO, natomiast mogą zostać zastosowane urządzenia równoważne do nich pod względem materiału z jakiego są wykonane, kolorów, funkcjonalności, kształtu, wielkości i estetyki wykonania.

Poniżej prezentujemy wybrane urządzenia, dla każdej z trzech stref. Przy realizacji urządzenia nie mogą różnić się funkcjonalnością od zapisanych w projekcie.

Materiały nie gorsze niż:

- poliamidowe węzły liny,
- siedziska o konstrukcji aluminiowej, pokryte miękką gumą EPDM, zawieszone na łańcuchach fi 6mm ze stali nierdzewnej,
- wiaderko wykonane z miękkiej gumy,
- elementy stalowe w tym ślizgi wykonane ze stali nierdzewnej,
- okna – przeszklenia – bezpieczny poliwęglan o gr. min. 8mm
- kamienie wspinaczkowe – mieszanka kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych;
- antypoślizgowe płyty podestowe (HDPE lub HPL hexa)

STREFA C: urządzenia w strefie C są przystosowane dla dzieci najmniejszych od roku

1. huśtawka dwustanowiskowa dla dzieci 1-4



2. bujak – koniki dla dzieci 1-12



3. bujak – delfin dla dzieci 1-12



4. bujak autko – dla dzieci 1-12



5. domek ze zjeżdżalnią dla dzieci 1-8



STREFA B:

6. piaskownica w kształcie statku wraz z drabinkami i zjeżdżalnią dla dzieci 3-12



STREFA A:

7. huśtawka dwustanowiskowa dla dzieci 3-12 (zakłada się jedną huśtawkę typu „bocianie gniazdo”)



8. tablica edukacyjna (kierownica zegar)



9. tor przeszkód – zjeżdżalnia, drabinki dla dzieci 5-12



10. szachy



8.11.3. *Regulamin korzystania z placu zabaw*

Należy zlokalizować przy wejściu do placu zabaw tablicę informacyjną z regulamin korzystania z placu zabaw.

8.11.4. *Zieleń wysoka i niska*

Projektuje się nowe nasadzenia zieleni wysokiej w ramach projektowanego placu zabaw w formie żywopłotu (tuje Szmaragd) – w celu ochrony przed wiatrem. Zachowanie istniejących drzew rosnących wzdłuż granicy z działkami 218 i 219/2 obręb Czernikowo oraz trawnika. (rys. A.01)

8.12. Lampy oświetleniowe

Bez zmian na dotychczasowych warunkach. Nie projektuje się nowych opraw oświetleniowych.

8.13. Przystosowanie budynków dla osób niepełnosprawnych

Istniejący budynek jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych przez zastosowanie dostępu do kondygnacji pierwszej poprzez rampę zewnętrzną z poziomu chodnika na terenie działki.

8.14. Informacja ekologiczna

Przyjęte rozwiązania projektowe zakładają brak niekorzystnego oddziaływania na środowisko oraz spełniają wszelkie przepisy szczegółowe.

Projektowany adaptacja części pomieszczeń na przedszkole nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U.04.257.2573 z późn. zmianami).

9. BILANS POWIERZCHNI

Parametry użytkowe /podstawowe dane techniczne inwestycji/

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE INWESTYCJI			
POWIERZCHNIA TERENU OPRACOWANIA	Ok.	2487m ²	m ²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	Bez zmian		
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA	Bez zmian		
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	Bez zmian		
PROCENT POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ	Bez zmian		
IŁOŚĆ KONDYGNACJI	3		
WYSOKOŚĆ ZABUDOWY	Bez zmian		
PROCENT ZABUDOWY	Bez zmian		
IŁOŚĆ budynków	1	Szt.	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA przedszkola	532,66	m ²	
SZEROKOŚĆ ELEWACJI FRONTOWEJ	Bez zmian	m	
WYSOKOŚĆ ELEWACJI FRONTOWEJ DO GZYMSU	Bez zmian	m	
POZIOM „0” BUDYNKU	98,16	mnpm	
KUBATURA BUDYNKU	Bez zmian	m ³	

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane -Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami)

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w całości w granicach działek 217/2, 219/1 obręb Czernikowo, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

10.1. Oddziaływanie w zakresie funkcji

Sąsiedztwo działek 218, 219/2 obręb Czernikowo w rejonie projektowanego placu zabaw, będące potencjalnym obszarem oddziaływania, stanowią tereny o funkcji mieszkaniowej.

Projektowany plac zabaw nie graniczy bezpośrednio z inną zabudową tzn. nie jest zlokalizowany w granicy działki, dlatego w zakresie funkcji oddziaływanie **NIE WYSTĘPUJE**.

W związku z użytkowaniem projektowanego placu zabaw możliwe jest oddziaływanie w zakresie:

- bezpieczeństwa pożarowego:: nie występuje;
 - dopuszczalnego poziomu hałasu odpowiednio dla poszczególnych funkcji: nie występuje, ponieważ zachowane są odległości od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.;
 - wpływu na środowisko wraz z ew. koniecznością wykonania raportu oraz bliskością obszaru „Natura 2000”: nie dotyczy;
 - dopuszczalnych odległości od funkcji towarzyszących zabudowie mieszkaniowej, takich jak place zabaw, miejsca gromadzenia odpadków, naziemne miejsca postojowe samochodów: nie dotyczy;
- (odległości sprawdzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie);

10.2. Oddziaływanie w zakresie bryły**PRZESŁANIANIE**

- Nie dotyczy. Stan istniejący, nie projektuje się nowej zabudowy.

NASŁONECZNIE NIE

Nie dotyczy. Stan istniejący, nie projektuje się nowej zabudowy.

Przyjęte rozwiązania projektowe zakładają brak niekorzystnego oddziaływania na środowisko oraz spełniają wymagania określone w obowiązującym miejscowym planie oraz przez przepisy szczegółowe.

W wyniku analizy charakterystyki obiektu, jego odległości od istniejących obiektów i granic działki, odległości istniejącego śmietnika, stwierdzam, że obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na terenie inwestycji tj. działek tj. działek 217/2, 219/1 obręb Czernikowo i w żaden sposób nie ogranicza inwestycji i możliwości zabudowy działek sąsiadujących.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT ZAKRES WPROWADZANYCH ZMIAN

1.1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem dokumentacji jest projekt przedszkola, w ramach istniejących pomieszczeń na kondygnacji parteru w budynku Zespołu Szkół w Czernikowie, na działkach nr 217/2, 219/1, obręb Czernikowo. Celem przygotowania niniejszej dokumentacji jest uzyskanie pozwolenia na budowę oraz określenie wytycznych materiałowych i budowlanych dla Wykonawców.

Zakres inwestycji:

- zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Zespołu Szkół w Czernikowie na przedszkole,
- adaptacja pomieszczeń na przedszkole;
- opracowanie projektu funkcjonalnego przedszkola,
- projekt wnętrz poszczególnych pomieszczeń przedszkola wraz z wyposażeniem,
- projekt adaptacji instalacji elektrycznej, teletechnicznej, sanitarnej;
- wydzielenie strefy pożarowej dla przedszkola ZL-II.

Inwestycja zmienia sposób użytkowania części budynku Zespołu Szkół w Czernikowie oraz nakazuje uzyskanie opinii strażaka w zakresie ochrony przeciwpożarowej, w związku z powyższym jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę na przedstawiony zakres projektu.

Projektowany zakres prac:

- zmieniono aranżację dwóch węzłów sanitarnych dostosowując je do potrzeb przedszkola;
- w ramach pomieszczeń 0/05.2 oraz 0/08.2 wyburzono dwie ściany działowe i wybudowano ścianki działowe niższe;
- zlikwidowano wszystkie umywalki w pomieszczeniach;
- założono skucie wszystkich płytek podłogowych w obrębie przedszkola;
- położenie nowej podłogi zgonie z projektem (nawierzchnia przemysłowa, płytki / parkiet)
- założono skucie płytek i likwidację obudowy rur sieci cieplnej; założenie nowej zgodnie z projektem wewnątrz;
- wymiana opraw oświetleniowych;
- wymiana drzwi wewnętrznych w salach;
- wymiana witryn wejściowych aby odpowiadały względem ppoż. (EI60);
- wymiana instalacji elektrycznej w niezbędnym zakresie (próba adaptacji istniejącej instalacji);
- doprojektowanie grzejników w salach dydaktycznych; (zgodnie z projektem)
- obudowanie grzejników;
- montaż nawiewników higrosterowane aereco akustyczne i nawietrzaków;
- projekt instalacji przywoławczej (domofon i kontroli dostępu)
- wyposażenie i wykończenia przedszkola zgodnie z projektem wewnątrz;

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

1.2. Przeznaczenie i program użytkowy

Przedszkole projektowane jest na parterze budynku Zespołu Szkół, w jego lewym skrzydle. Główny dostęp do przedszkola jest zapewniony poprzez istniejące wejście do części dydaktyczno-widowiskowej budynku szkoły, na końcu skrzydła lewego oraz główne wejście do budynku położone w środkowej jego części. Dodatkowo z przedszkola istnieje trzecie wyjście z budynku, na tył budynku szkoły, gdzie obecnie jest projektowany plac zabaw.

Przedszkole projektowane jest jako 4-oddziałowe po 21 dzieci w jednym oddziale. Projektowane sale są przystosowane dla dzieci 3-letnich, 4-letnich, 5 – letnich i 6 letnich.

Szatnie znajdują się pomiędzy salami dla przedszkolaków odpowiednio: między salami dla 5- i 6-latków oraz między salami dla dzieci 3-i 4-letnich. Szatnie są dostępne bezpośrednio z korytarza (części komunikacyjnej). Po przebraniu dzieci bezpośrednio z szatni przechodzą do odpowiedniej sali. Szatnia przewidziana jest dla 42 dzieci.

Ponadto jest zaprojektowana stołówka, sala do rytmiki, dwa węzły sanitarne oraz pomieszczenie gospodarcze, toaleta ogólnodostępna dla niepełnosprawnych oraz pokój nauczycielski i magazynek.

Wydzielone dwa osobne węzły sanitarne nie są zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie z salami dydaktycznymi. W związku z powyższym dziecko będzie korzystało z toalety pod opieką opiekunki.

1.2.1.SALE DYDAKTYCZNE

Zaprojektowano 4 sale dydaktyczne, dzieląc je na cztery grupy. Starsze dzieci mają sale położoną najdalej od węzła sanitarnego.

- sala nr 1 - przewidziana jest dla dzieci 6 - letnich
- sala nr 2 – przewidziana jest dla dzieci 5 - letnich
- sala nr 3 – przewidziana jest dla dzieci 3 - letnich
- sala nr 4 – przewidziana jest dla dzieci 4 – letnich.

Powierzchni sal to ok. 50m². Przyjęto 16m² na pierwsze 5 dzieci, a każde kolejne dziecko doliczono ok. 2,10m² powierzchni.

Sala nr 3 została dodatkowo wyposażona w miejsce składowania leżaczek do spania.

1.2.2.STOŁÓWKA/JADALNIA

Projektuje się jadalnię, tzw. miejsce spożywania posiłków ciepłych i zimnych przez dzieci. Jadalnia jest zaprojektowana do jednoczesnego wydawania posiłków dla dwóch oddziałów przedszkolnych czyli łącznie 42 dzieci. Zakłada się, że posiłki, naczynia oraz sztućce będą transportowane do stołówki przedszkolnej wózkami typu bemar. Transport będzie odbywać się komunikacją ogólną ze znajdującą się na tej samej kondygnacji (parterze) stołówki szkolnej. Do wyposażenia przedszkola założono dwa wózki typu bemar, przy czym jeden do transportu jedzenia – posiłki ciepłe i zimne wraz z naczyniami i sztućcami (wózek czysty), a drugi: do transportu brudnych naczyń i sztućców (wózek brudny). Wózki typu bemar będą myte i przechowywane w stołówce Zespołu Szkół.

1.2.3.SALA DO RYTMIKI

Sala do rytmiki jest zaprojektowana jako sala dostępna dla wszystkich czterech oddziałów.

1.2.4.POKÓJ NAUCZYCIELSKI

W pokoju zaprojektowano aneks kuchenny wraz ze zlewem, osobną umywalkę. Dodatkowo wyznaczono miejsce pod lokalizację szafek pracowniczych w ilości 8 szt.

1.2.5.ŁAZIENKI I TOALETY

Toaleta dzieci: zaprojektowano dwa węzły sanitarne dla dzieci. W każdym węźle znajduje się przedsionek z szafą typu komandor, 8 umywarek oraz cztery ustępy. W jednym z węzłów znajduje się dodatkowo prysznic. Łącznie na 84 dzieci mamy: 16 umywarek oraz 8 ustępów i jeden brodzik. Wszystkie urządzenia w toalecie są zaprojektowane dla dzieci.

Z toalety dzieci będą korzystały pod opieką dorosłych (opiekunki).

Toaleta dla rodziców: toalety damska, męska i dla osób niepełnosprawnych zlokalizowane na parterze w części dydaktyczno-widowiskowej Zespołu Szkół, bezpośrednio przy głównym wejściu do przedszkola.

Toaleta dla nauczycieli to toaleta ogólnodostępna przystosowana dla osób niepełnosprawnych (pom. 0/06).

Toaleta dla niepełnosprawnych: toaleta dla niepełnosprawnych jest ogólnodostępna w ramach przedszkola.

2.1. Parametry użytkowe /podstawowe dane techniczne inwestycji/

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE INWESTYCJI			
POWIERZCHNIA TERENU OPRACOWANIA	Ok.	2487m ²	m ²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY		Bez zmian	
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA		Bez zmian	
POWIERZCHNIA UTWARDZONA		Bez zmian	
PROCENT POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ		Bez zmian	
IŁOŚĆ KONDYGNACJI		3	
WYSOKOŚĆ ZABUDOWY		Bez zmian	
PROCENT ZABUDOWY		Bez zmian	
IŁOŚĆ budynków		1	Szt.
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA przedszkola		532,66	m ²
SZEROKOŚĆ ELEWACJI FRONTOWEJ		Bez zmian	m
WYSOKOŚĆ ELEWACJI FRONTOWEJ DO GZYMSU		Bez zmian	m
		Bez zmian	
POZIOM „0” BUDYNKU		98,16	mnpm
KUBATURA BUDYNKU		Bez zmian	m ³

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR. POM.	NAZWA POM.	POW. (m²)
PARTER		
0/01	Komunikacja	99,17 m ²
0/02	Sala nr 1 – dla dzieci 6 letnich	51,00 m ²
0/03	Szatnia nr 1	18,19 m ²
0/04	Sala nr 2 - dla dzieci 5 letnich	49,60 m ²
0/05.01	Przedsiónek	2,92 m ²
0/05.02	Łazienka nr 1	21,97 m ²
0/06	Toaleta ogólnodostępna dla niepełnosprawnych	4,46 m ²
0/07	Pom. gospodarcze	5,59 m ²
0/08.01	Przedsiónek	3,15 m ²
0/08.02	Łazienka nr 2	26,06 m ²
0/09	Sala 3 – dla dzieci 3 letnich	49,43 m ²
0/10	Szatnia nr 2	18,18 m ²
0/11	Sala nr 4 - dla dzieci 4 letnich	49,18 m ²
0/12	Pokój nauczycieli	13,50 m ²
0/13	Stołówka	50,88 m ²
0/14	Magazynek	18,46 m ²
0/15	Sala do rytmiki	50,92 m ²
	ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PRZEDSZKOLA	532,66 m²

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

3.1. Kompozycja urbanistyczna i forma architektoniczna`

Przedmiotem dokumentacji jest projekt przedszkola, w ramach istniejących pomieszczeń na kondygnacji parteru w budynku Zespołu Szkół w Czernikowie, na działkach nr 217/2, 219/1, obręb Czernikowo.

Nie przewiduje się ingerencji w bryłę istniejącego budynku.

3.2. Opis funkcjonalny obiektu

W części budynku Zespołu szkół w Czernikowo zostaje wydzielona część na parterze w lewym skrzydle budynku pod przedszkole. W tym obrębie istniejącego budynku zostaje zmieniony sposób jego użytkowania. Granice zmiany zostały przedstawione na rysunkach architektonicznych rys. A.02.01.

4. DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Forma architektoniczna budynku Zespołu Szkół się nie zmienia.

Budynek szkolny doskonale wpisał się już w tkankę miejscowości Czernikowa.

Skalą i charakterem odpowiada budynkom znajdującym się w najbliższej okolicy oraz jest zgodny z obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-MATERIAŁOWE

5.1. Warunki gruntowo-wodne

Nie dotyczy.

5.2. Warunki i sposób posadowienia

Nie dotyczy.

5.3. Konstrukcja

Bez zmian. W projekcie nie wykonuje się żadnych zmian w konstrukcji.

5.4. Rozwiązania techniczno-materiałowe elementów budowlanych

5.4.1.PROJEKT WYBURZEŃ

Zakłada się wyburzenie dwóch ścian działowych w obydwóch istniejących węzłach sanitarnych (rys. A.02.2). Pozostałe pomieszczenia zostały zaadoptowane bez konieczności wykonania prac wyburzeniowych.

5.4.2.ŚCIANKI DZIAŁOWE

Zaprojektowano ścianki działowe w łazienkach 0/05.2 oraz 0/08.2. Ścianki wykonać i wykończyć zgodnie z projektem wnętrz (rys. W.05 i W.08) z siporexu odpowiednio 12cm i 6 cm i płyt gipsowo kartonowych wodoodpornych na stelażu.

5.4.3. ŚCIANKA PPOŻ REI120

Ze względu na wydzielenie obszaru przedszkola w oddzielną strefę pożarową ZLII konieczne jest wydzieleni ścian i stropów i podłóg taka aby miały one swoją odporność ogniową na poziomie REI120. W związku z powyższym istniejąca ściankę w łazience pom. 0/08.02 należy obłożyć od strony łazienki 2 x płytą gipsowo – kartonową o odpornością ogniowej REI120 na stelażu zamocowanym do istniejącej ściany.

5.4.4.WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

Wszystkie ściany wewnętrzne należy oczyścić ze starego wykończenia tj.:

- skuć istniejące płytki ceramiczne,
- oczyścić z farb, w tym farb olejnych,

Następnie ściany w miejscach przeznaczonych do ponownego malowania: ubytki w tynku uzupełnić zaprawą, wyrównać, zagruntować i pomalować co najmniej dwukrotnie do uzyskanie efektu pełnego pokrycia farbą.

Ściany wykończane docelowo płytkami ceramiczne: zagruntować i przykleić płytki ceramiczne. W pomieszczeniach mokrych dodatkowo zastosować izolację przeciwwilgociową;

Płytki układać zgodnie ze szczegółowymi rysunkami wnętrza; Szerokość - fugi 5mm; zastosować fugę cementowa, elastyczna, szybkowiążąca o trwałej barwie i wysokiej wytrzymałości, nie tworząca osadów wapiennych na powierzchni; do spoinowania wąskich i szerokich szczelin od 2-20 mm.; Klej do płytek ceramicznych do stosowania we wnętrzach.

Sale dydaktyczne, pokój nauczycielski, jadalnia, szatnie, magazyn, korytarz:

- malowane zmywalnymi farbami: lateksowymi akrylowo-kompozytowymi o wysokiej odporności mechanicznej powłoki. Farba – wykończenie matowe, kolor: zgodnie z projektem danego wnętrza;
- przy umywalkach: płytki ceramiczne nieratyfikowane: wymiary, wykończenie, kolor – zgodnie z projektem danego wnętrza;

Łazienki:

- malowane zmywalnymi farbami: lateksowymi akrylowo-kompozytowymi o wysokiej odporności mechanicznej powłoki. Farba – wykończenie matowe, kolor: zgodnie z projektem wnętrza;
- malowane farbami silikonowymi wewnętrznymi odpornymi na szorowanie na mokro. farba – wykończenie matowe, kolor: zgodnie z projektem wnętrza;
- płytki ceramiczne nieratyfikowane: wymiary, wykończenie, kolor – zgodnie z projektem danego wnętrza;

Sala do rytmiki,

- malowana zmywalnymi farbami: lateksowymi akrylowo-kompozytowymi o wysokiej odporności mechanicznej powłoki; farba – wykończenie matowe, kolor: zgodnie z projektem danego wnętrza;
- przy umywalce: płytki ceramiczne nieratyfikowane: wymiary, wykończenie, kolor – zgodnie z projektem wnętrza;
- wykończona deskami sosnowymi na podkonstrukcji drewnianej: wykończenie, kolor – zgodnie z projektem wnętrza

Toaleta dla niepełnosprawnych:

- płytki ceramiczne nieratyfikowane: wymiary, wykończenie, kolor – zgodnie z projektem wnętrza;
- malowane zmywalnymi farbami: lateksowymi akrylowo-kompozytowymi o wysokiej odporności mechanicznej powłoki. Farba – wykończenie matowe, kolor: zgodnie z projektem wnętrza;

Uwaga: szczegółny opis wykończenia znajduje się na rysunkach poszczególnych wnętrz.

5.4.5. NAKLEJKI ŚCIENNE

Zaprojektowane piktogramy na korytarzu należy pomalować farbami zmywalnymi zgodnie z załączonymi wzorami

Wzory zaprojektowanych oznaczeń/piktogramów są dostępne wersji elektronicznej u Inwestora, stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

5.4.6. WYKOŃCZENIE SUFITÓW

Wszystkie sufity należy oczyścić ze starego wykończenia tj.: oczyścić z farby; Następnie sufit wyrównać, zagruntować i pomalować farbą co najmniej dwukrotnie do uzyskanie efektu pełnego pokrycia farbą. Zastosować: farbę emulsyjną lub akrylową.. Kolor farby: zgodnie z projektem danego wnętrza.

W łazienkach przewidziano montaż sufitu podwieszanego z płyty gipsowo-kartonowej wodoodpornej 12.5mm montowanej na wieszakach. Płytę pomalować co najmniej dwukrotnie farbą zgodnie z projektem wnętrza.

5.4.7. WYKOŃCZENIE PODŁÓG

W przedszkolu przewidziano trzy rodzaje wykończenia podłóg: posadzka przemysłowa, płytki ceramiczne oraz parkiet. Szczegółowy rysunek posadzek: rys. A.02.03

W pierwszej kolejności wszystkie istniejące podłogi należy oczyścić ze starego wykończenia tj.: skuć istniejące płytki ceramiczne wraz z warstwą kleju; W przypadku zniszczenia izolacji należy izolację odtworzyć.

Następnie należy podłoże wyrównać za pomocą wylewek cienkowarstwowych lub / i mas samopoziomujących. Należy tak prowadzić prace budowlane aby posadzka w całym przedszkolu znajdowała się na jednym poziomie: poziomie zero budynku.

Wykończenie:

- płytki ceramiczne:
Podłoże należy wyrównać za pomocą wylewek cienkowarstwowych lub / i mas samopoziomujących; zagruntować i przykleić płytki ceramiczne. W pomieszczeniach mokrych dodatkowo zastosować izolację przeciwwilgociową; Płytki ceramiczne nieratyfikowane: wymiary, wykończenie, kolor – zgodnie z projektem wnętrza
Płytki układać zgodnie ze szczegółowymi rysunkami wnętrza; Szerokość - fugi 5mm; zastosować fugę cementowa, elastyczna, szybkowiążąca o trwałej barwie i wysokiej wytrzymałości, nie tworząca osadów wapiennych na powierzchni; do spoinowania wąskich i szerokich szczelin od 2-20 mm. Klej do płytek ceramicznych do stosowania we wnętrzach;
- Posadzka przemysłowa z żywic epoksydowej grubości. ok. 5-15mm, wykończenie półmat kolor zgodnie z projektem wnętrza:
Podłoże należy przygotować i wykończyć posadzką przemysłową w odpowiednich kolorach zgodnie z wytycznymi producenta.
- Parkiet dębowy przemysłowy gr. 18mm
Podłoże należy wyrównać za pomocą wylewek cienkowarstwowych lub / i mas samopoziomujących; zagruntować i przykleić parkiet drewniany.
Zastosować klej elastyczny do parkietu dębowego.
Parkiet należy pomalować lakierem bezbarwnym, półmat. Lakier: poliuretanowy nawierzchniowy na bazie wody, dwuskładnikowy o wysokim, odpornym na ścieranie:
1-2 mg/100 obrotów (SIS 923509)
Cokół wykonany z parkietu dębowego należy zlicować ze ścianą otynkowaną i pomalowaną.

Uwaga: szczególny opis wykończenia znajduje się na rysunkach poszczególnych wnętrz oraz na rysunku ogólnym posadzki A.02.03.

5.4.8. OBUDOWA INSTALACJI CIEPLNEJ

Zakłada się pełną likwidację istniejącej obudowy rur ciepłych we wszystkich pomieszczeniach. Następnie wykonać podbudowę z płyty OSB i obłożyć wykonaną obudowę płytkami ceramicznymi zgodnie z projektami wnętrz danego pomieszczenia.

Płytki ceramiczne nieratyfikowane: wymiary, wykończenie, kolor – zgodnie z projektem wnętrza

Płytki układać zgodnie ze szczegółowymi rysunkami wnętrza; Szerokość - fugi 5mm; zastosować fugę cementowa, elastyczna, szybkowiążąca o trwałej barwie i wysokiej wytrzymałości, nie tworząca osadów wapiennych na powierzchni; do spoinowania wąskich i szerokich szczelin od 2-20 mm. Klej do płytek ceramicznych do stosowania we wnętrzach;

5.4.9. OBUDOWA GRZEJNIKÓW

Wykonać osłony na grzejniki istniejące i projektowane zgodnie z projektem wnętrza.

W salach i szatni o wymiarach: szer. 180cm, h 65cm;

W łazienkach o wymiarach: szer. 100cmx 100cm;

W korytarzu o wymiarach: szer. 100cmx 65cm;

Materiał: płyta mdf z otworami Ø 5cm, rozstaw otworów 10cm, lakierowana, wykończona satyną, biała;

Ilość obudów zgodnie z rysunkami wnętrza.

5.4.10. STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA

Istniejące okna – do zachowania. Należy okna w górnej ramie uzbroić w nawiewniki okienne higrosterowane aereco.

5.4.11. NAWIEWNIKI I NAWIETRZAKI

W salach dydaktycznych, jadalni oraz w sali do rytmiki przeliczono zapotrzebowanie na nawianie świeżego powietrza wg następujących wytycznych:

- 15 m³/h powietrza na każde dziecko

- 20 m³/h powietrza na każde dziecko

Przewiduje się konieczność nawiania do każdego z wymienionych pomieszczeń ok. 355m³/h.

W związku z powyższym należy:

- w każdej sali dydaktycznej, jadalni oraz sali do rytmiki projektuje się nawiewniki okienne / zamontowane w górnej części okna/, sterowane różnicą ciśnień - ciśnieniowe, umożliwiające dopływ świeżego powietrza zewnętrznego do pomieszczeń, spełniające wymagania izolacyjności akustycznej, kolor nawiewnika dostosowany do koloru stolarki okiennej (biały). Lokalizacja nawiewników od wewnątrz pomieszczenia w skrzydle okiennym, od zewnątrz w ramie okiennej.

Nawiewniki o przepływie powietrza wynoszącym nie mniej niż 5-29 m³/h wraz z okapem akustycznym zapewnia izolacyjność akustyczną na poziomie 38 dB.

- Projektuje się w salach dydaktycznych, jadalni oraz w sali do rytmiki dodatkowo nawietrzaki za kaloryferami (jeden do każdego pomieszczenia). Nawietrzaki do nawiewu świeżego powietrza do pomieszczeń o przepływie powietrza wynoszącym nie mniej niż 80 m³/h. Nawietrzaki powinny posiadać od wewnątrz ruchomą żaluzję do regulacji ilości napływającego powietrza, oraz od zewnątrz powinny posiadać czerpnię z siatką i osłonę przeciwdeszczową. Kanał dolotowy posiadający labirynt tłumiący hałas i filtr powietrza. Teleskopowa budowa pozwalająca na zamontowanie w ścianach o grubości od 300 ÷ 550mm.

5.4.12. ROLETY WEWNĘTRZNE

Zgodnie z projektem wewnątrz projektuje się rolety wewnętrzne z materiału ze zewnętrzną srebrną powłoką odbijającą promienie słoneczne oraz gwarantującą 100% zaciemnienia. Kolor i wymiary podane są na rysunkach poszczególnych wewnątrz.

5.4.13. STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA

Przewiduje się demontaż wszystkich drzwi wewnętrznych i witryn wewnętrznych, za wyjątkiem jednej którą proponuje się zachować. Podczas prac należy witrynę zabezpieczyć. Jest to witryna w projektowanym pokoju nauczycielskim.

Drzwi wewnętrzne wejściowe (do innej strefy pożarowej) o odporności ogniowej EI60 (D01) – aluminiowe lub stalowe szklone podwójnie, szklenie szkłem bezpiecznym nieprzeierne, malowane proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016. Wyposażone w zamek z elektrozaczepem, pochwyt pionowy prosty od zewnątrz, klamkę wewnętrzną oraz uzbrojone samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Zapewniono możliwość ręcznego otwierania

Drzwi wewnętrzne zgodnie z zestawieniem drzwi rys. Z.02.

Drzwi wewnętrzne – do pom. technicznych, wc i łazienki w drzwiach należy przewidzieć transfer powietrza / podcięcie wentylacyjne min. 0,022m²

Uwaga: zakłada się poszerzenie otworów drzwiowych po zdemontowaniu istniejących drzwi i futryn do wartości podanych w projekcie.

5.4.14. IZOLACJE

W przypadku zniszczenia izolacji podczas prac oczyszczających ściany i podłogi, izolacje należy odtworzyć.

5.4.15. OPRAWY OŚWIETLENIOWE WEWNĘTRZNE

Zamontować, zgodnie z rysunkami projektu wewnątrz, oprawy oświetleniowe lub równoważne:

- A. oprawa oświetleniowa sufitowa wisząca: SHILO GIFU 5582;
4 x Płytki LED CLE QUADRAT LENS G1; 4 x 6,2W 3600lm
wymiar max.wys.1575 x 600 x 75mm; kolor - biały
- B. oprawa oświetleniowa wisząca: GREGG LAMPA WISZĄCA FOSCARINI;
1x205W E27 / 230V;
wymiar zgodnie z aranżacją wewnątrz:
szerokość - 3 rozmiary: 11 x 13 cm / 26 x 31 cm / 40 x 47 cm,
wysokość – 3 rozmiary 11 cm / 26 cm / 40 cm
kolor - biała
- C. oprawa oświetleniowa natynkowa na szynoprzewodzie: SHILO FUSSA 6602;
1x halogen QPAR16 50W 230V GU10, kolor czarny;
Szynoprzewód: kolor czarny
- D. oprawa oświetleniowa wpuszczana IP 44: SHILO MACHIDA 8017;
1x Ledigo Żarówka LED 8W 230V GX53;
wymiar 106x192mm; kolor - biały
- E. oprawa oświetleniowa IP 44: SHILO NOMI 8021; 2x Dulux L 18W 2G11 230V;
wymiar 50x320mm; kolor - biały
- F. oprawa oświetleniowa SHILO HIMI 1121; 1x LED 75 EL-111 15W 230V GU10;
wymiar 105x145mm; kolor - biały
- G1. oprawa oświetleniowa natynkowa: SHILO NOMI 1149;
3xDulux L (1x24W + 2x18W) 2G11 230V, 1x T5 40W 2G13 230V;
wymiar 50x420mm; kolor czarny

- G2. oprawa oświetleniowa natynkowa: SHILO NOMI 1148; 2 x Dulux L 2x18W 2G11 230V ,
1x T5 22W 2G13 230V; wymiary 50x320mm; kolor czarny
- H. oprawa oświetleniowa IKEA PS 2014; LED E27 600 lumenów
1. oprawa kinkietowa: SHILO AGI 4422; 1x LEDPIN 25 3,5W 230V G9
wymiary 160 x 165 x 70 mm; kolor czarny
 2. oprawa kinkietowa: SHILO DAISEN 4481;
1x żarówka energooszczędna GLOB D120 15W 230V E27;
wymiary 120 x 290 x 150 mm; kolor czarny;
 3. oprawa kinkietowa: SHILO IBARA 8047;
1x świetlówka LUMILUX T5 HO 24W 230V G5;
wymiary 130 x 580 x 110 mm; kolor czarny;

Równoważność opraw musi być zapewniona pod względem: wydajności świetlnej i rozsyłu światłości wg płaszczyzn przechodzących C90 i C0, mocy i typu źródła światła, kształtu koloru i wielkości wybranej oprawy.

5.4.16. PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Parapety zewnętrzne – istniejące do zachowania.

5.4.17. PARAPETY WEWNĘTRZNE

Parapety wewnętrzne – istniejące do zachowania. Odświeżyć kolor – 1 x przemaalować farbą do metalu w kolorze białym.

5.4.18. WYKOŃCZENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Nie wprowadzono zmian. Elewacje zachowuje się zgodnie ze stanem istniejącym.

5.4.19. WYPOSAŻENIE PRZEDSZKOLA

Całe wyposażenie przedszkola zostało opisane i zawarte na szczegółowych rysunkach wewnątrz oraz w zestawieniach tabelarycznych. Wyposażenie przewidziane do przedszkola musi spełniać obowiązujące normy i mieć odpowiednie atesty ,tak aby mogły służyć zgodnie z ich docelowym przeznaczeniem.

W projekcie wykorzystano:

- meble dla dzieci i inne elementy wyposażenia wewnątrz m.in. obudowy kaloryferów, krzesła, stoły, kontenerki, szafki, półki domek, tablicę kredowo-magnetyczną - firmy LOCOMOCO, natomiast przy realizacji mogą zostać zastosowane meble równoważne pod względem materiału, wybranych kolorów, funkcjonalności, kształtu i estetyki ich wykonania;
- meble dla nauczycieli zaproponowano firmy IKEA lub równoważne.
- worki sako firmy MIUKI, natomiast przy realizacji mogą zostać zastosowane worki Sako równoważne pod względem materiału, wybranych kolorów, funkcjonalności, kształtu i estetyki ich wykonania;
- w łazienkach i salach:
 - o baterię umywalkową: TRES STUDY EXCLUSIVE (kolor: żółty, zielony, fioletowy i pomarańczowy, chrom)
 - o umywalkę prostokątną KOŁO NOVA PRO 50 cm z otworem, z przelewem (kat.M31151)
 - o Stelaż KOŁO TECHNIC GT do WC 99400 + Miska wisząca Kind.
 - o Przycisk splukujący ECLIPSE 2 do stelaża KOŁO TECHNIC GT do WC, Junior;
 - o Deska KOŁO Nova Pro Junior 60112, 60119 i przyciskiem do stelaża Technic GT;

Przy realizacji mogą zostać zastosowane produkty równoważne pod względem materiału, wybranych kolorów, funkcjonalności, kształtu i estetyki ich wykonania.

Jako wyposażenie dodatkowe – zapisuje się znaki drogowe wysokości 160cm o średnicy tarczy 28cm, rozpiętości stojaka 35 cm – kolor słupka i podstawy biały wykonany z drewna i PCV (zapisane w zestawieniu pom. 0/01 korytarz)

UWAGA GENERALNA:

Informujemy, że zawarte w niniejszym projekcie nazwy materiałów, urządzeń podano jako przykładowe, będące podstawą do wykonania obliczeń technicznych i określające ich standard techniczny i estetyczny.

W realizacji można stosować materiały i urządzenia innych firm, które odpowiadają standardowi określonymu w projekcie lub też standard ten podwyższają. Zastosowanie urządzeń i materiałów innych niż opisane w projekcie wymaga od wykonawców dokonania obliczeń technicznych, sprawdzających w zakresie branży, w której zmiany te zostały dokonane. Zmiany projektowe i realizacyjne winny być uzgodnione z Inwestorem i Generalnym Projektantem.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty bezpieczeństwa, higieniczne i aprobatę techniczną oraz dopuszczenie do stosowania na terenie Polski.

6. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE WYPOSAŻENIA TECHNICZNO- INSTALACYJNEGO

- 6.1. Instalacja centralnego ogrzewania i wentylacji – bez zmian
- 6.2. Instalacja wod-kan - zgodnie z projektem instalacji wod-kan.
- 6.3. Przyłącza wod-kan
 - Przyłącze wody – z miejskiej sieci wodociągowej– bez zmian;
 - Przyłącze kanalizacyjne – z do sieci kanalizacyjnej – bez zmian;
 - Przyłącze energetyczne - z sieci elektroenergetycznej – bez zmian;
- 6.4. Instalacje elektryczne – wg projektu instalacji elektrycznych;
- 6.5. Instalacje gazowe – nie dotyczy

7. DOSTOSOWANIE DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Przedszkole jest przystosowane dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Bezpośredni dostęp do przedszkola prowadzić będzie z poziomu terenu /chodnika/ na poziom „0”, w razie wymogów z istniejących ramp o parametrach zgodnych z obowiązującymi przepisami. Toaleta dla niepełnosprawnych również znajduje się w przedszkolu na poziomie parteru.

8. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWILANYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

8.1. Energetyka wodna

Potencjał rozwoju małej energetyki wodnej skupia się wzdłuż większych cieków wodnych na terenie kraju. Korzyści płynące z jej rozwoju to, przede wszystkim, podniesienie bezpieczeństwa energetycznego na obszarach wiejskich o słabo rozwiniętej sieci elektroenergetycznej. Działania te mogą podnieść turystyczno-krajobrazowe znaczenie terenu, a także sprzyjać odbudowie zdewastowanych ekosystemów.

W przypadku zabudowy miejskiej, takiej jak zabudowa będąca przedmiotem niniejszego opracowania, ten dział energii odnawialnej ma niewielkie znaczenie i praktycznie nie ma technicznych i ekonomicznych przesłanek do stosowania go przy małych i średnich inwestycjach o charakterze lokalnym.

8.2. Energia wiatru

Największe potencjalnie dostępne zasoby małej energetyki wiatrowej znajdują się w północnej części kraju. Stwarza to sprzyjające warunki dla rozwoju mikroelektrowni wiatrowych na tym terenie. Także tutaj korzyścią płynącą z rozwoju małej energetyki wiatrowej jest przede wszystkim podniesienie bezpieczeństwa energetycznego i pewności zasilania w obszarach wiejskich o słabo rozwiniętej sieci elektroenergetycznej. Energetyka wiatrowa charakteryzuje się jednak stosunkowo wysokimi kosztami inwestycyjnymi. Ponadto zagrożeniem dla jej rozwoju są bariery administracyjne związane z decyzjami o pozwolenie na budowę.

Podobnie jak w przypadku energetyki wodnej zastosowanie energetyki wiatrowej w aglomeracjach miejskich jest technicznie i ekonomicznie niemożliwe dla małych i średnich inwestycji..

8.3. Energia słarna

Problemem energetyki solarnej w polskim klimacie jest fakt, że około 80% rocznego całkowitego napromieniowania przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno – letniego, od początku kwietnia do końca września, natomiast zimą suma miesięczna energii promieniowania słonecznego może być kilkakrotnie mniejsza.

Ponadto zwiększony poziom zanieczyszczenia powietrza i gęsta zabudowa w dużych aglomeracjach miejskich stawia je w znacznie gorszej sytuacji, natomiast stopień wykorzystania energii z urządzeń słonecznych jest w nich bardziej uzasadniony z uwagi na znacznie większe zapotrzebowanie na energię cieplną.

W naszym kraju rozważając wykorzystanie promieniowania słonecznego na cele energetyczne należy wspomnieć o dwóch metodach konwersji w energię użytkową: konwersja fototermiczna, inaczej cieplna, gdzie zachodzi przemiana energii promieniowania słonecznego w ciepło, wykorzystywana w systemach aktywnych z płaskimi kolektorami słonecznymi i w rozwiązaniach pasywnych,

konwersja fotoelektryczna, inaczej fotowoltaiczna, gdzie zachodzi przemiana energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną, wykorzystywana w systemach z modułami ogniw fotowoltaicznych.

Pierwsza z metod w uzasadnionych przypadkach może po indywidualnej analizie znaleźć techniczne i ekonomiczne uzasadnienie w instalacjach podgrzewu ciepłej wody użytkowej w małych inwestycjach na terenach słabo zurbanizowanych (niska zabudowa).

Metoda ogniw fotowoltaicznych, mimo swoich niewątpliwych zalet (pozyskiwanie „czystej” energii elektrycznej) nie jest stosowana ze względu na ogromne koszty inwestycyjne, nie przekładające się w przyszłości na satysfakcjonujące korzyści eksploatacyjne i ekonomiczne.

Analizowano także zastosowanie paneli solarnych do podgrzewu CWU. Stosowanie paneli skomplikuje układ a ilość energii jaką można wykorzystać na cele ogrzewania ciepłej wody jest relatywnie mała.

8.4. Energetyka geotermalna

W ostatnich latach wzrasta liczba instalacji wykorzystujących pompy ciepła w celu zaspokajania potrzeb cieplnych. Wykorzystywane są do ogrzewania oraz klimatyzacji. Pompa ciepła umożliwia wykorzystanie energii cieplnej nagromadzonej w środowisku naturalnym m.in. z cieków wód powierzchniowych i podziemnych, z powietrza, z gruntu (poziome i pionowe gruntowe wymienniki ciepła), z procesów technologicznych.

W optymalnych warunkach pracy pompy ciepła ok. 75% energii potrzebnej do celów grzewczych jest czerpana z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi energia elektryczna niezbędna do napędu pompy. Temperatura wody na wyjściu wtórnego obiegu pompy ciepła może osiągać wartość do 55°C. Do ogrzewania pomieszczeń wymagane jest zatem zastosowanie niskoparametrowego systemu grzewczego (ogrzewanie podłogowe, za pomocą grzejników konwektorowych, w którym temperatura zasilania zawiera się w przedziale 35–55°C).

Specyfika projektowanego obiektu uniemożliwia zastosowanie systemu ogrzewania podłogowego. /usługa w parterze, okresowo zmieniająca się aranżacja lokali/

Pompy ciepła można stosować zarówno jako samodzielne źródło ciepła, jak też we współpracy z tradycyjnymi instalacjami c.o. W takim układzie moc pompy może być dobrana jako pokrywająca podstawę krzywej obciążenia w ciągu całego roku. W okresie niskich temperatur zewnętrznych praca pompy jest wspomagana innym źródłem ciepła.

Użytkownik ma ograniczony wpływ na temperaturę dolnego źródła ciepła.

Z technicznego punktu widzenia dolnym źródłem ciepła mogą być:

- powietrze atmosferyczne,
- zbiorniki wodne,
- wymenniki gruntowe,
- wody gruntowe,
- ciepło odpadowe z instalacji technologicznych, kolektory ściekowe etc..

Obecnie najczęściej stosowane są sprężarkowe pompy ciepła, w których sprężarki są napędzane silnikami elektrycznymi oraz duże, absorpcyjne pompy ciepła, napędzane ciepłem odpadowym. Absorpcyjne pompy ciepła mogą też być stosowane do wykorzystania ciepła wód geotermalnych, jeśli temperatura nie pozwala na wykorzystanie zawartego w nich ciepła poprzez bezpośrednie ogrzewanie wody w systemie ciepłowniczym.

Adaptacja części pomieszczeń budynku Zespołu Szkół Czernikowie zakłada że projektowane przedszkole będzie współistniało w ramach Zespołu Szkół. Projekt nie obejmuje zmian instalacyjnych w tym w sieci grzewczej budynku.

9. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI ORAZ NA OBIEKTY SĄSIEDNIE**9.1. Zaopatrzenie w wodę**

Woda z istniejącej sieci wodociągowej

Woda z sieci wodociągowej w ilości:

- zapotrzebowanie na wodę bez zmian

9.2. Zrzut ścieków

Ścieki odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

- ścieki socjalno- bytowe – bez zmian;

- ścieki technologiczne – nie dotyczy

- ścieki deszczowe - bez zmian,

Wszystkie informacje szczegółowe w opisie części instalacji sanitarnej.

9.3. Emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania

Nie przewiduje się emisji hałasu, wibracji i promieniowania ponad dopuszczalne normowo poziomy.

9.4. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę i wody

Drzewa i krzewy znajdujące się na terenie planowanej inwestycji placu zabaw są zachowane. Projektuje się dodatkowe nasadzenia zgodnie z zagospodarowaniem placu zabaw.

9.5. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady niebezpieczne: zawierające zużyte elementy oświetleniowe wywożone przez koncesjonowaną firmę.

Inne odpady /śmieci/ wywożone będą przez koncesjonowaną firmę.

10. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE OGRANICZAJĄCE I ELIMINUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I INNE OBIEKTY**10.1. Emisja zanieczyszczeń**

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń ponad dopuszczalne normowo poziomy.

10.2. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady niebezpieczne: zawierające zużyte elementy oświetleniowe wywożone przez koncesjonowaną firmę.

Inne odpady /śmieci/ wywożone będą przez koncesjonowaną firmę.

10.3. Rozwiązania techniczne

Projektowana inwestycja nie będzie wносить ujemnego wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie i życie użytkowników i mieszkańców sąsiednich terenów.

Zakres oddziaływania i przewidywanych uciążliwości będzie mieścić się w granicach działek, tj. do których Inwestor posiada tytuł prawny.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne. Przyjęte rozwiązania techniczne będą spełniać warunki ochrony powietrza.

Obiekt zaprojektowano zgodnie z ustaleniami wynikającymi z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami/.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**11.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji****PRZEDSZKOLE**

Przedmiotem opracowania jest adaptacja części pomieszczeń zespołu szkół w Czernikowie na przedszkole.

Zakres opracowania obejmuje zagadnienia budowlane, niezbędne do oceny stanu ochrony przeciwpożarowej budynku oraz bezpieczeństwa pożarowego, które należy zapewnić w projektowanym obiekcie.

Powierzchnia zabudowy budynku:

bez zmian

Powierzchnia	użytkowa	przedszkola
532,66 m ²		

Liczba kondygnacji nadziemnych przedszkola

1.

Liczba kondygnacji podziemnych przedszkola:

0.

Wysokość istniejącego budynku	3 kondygnacje naziemne ok.12.50 m
-------------------------------	-----------------------------------

Ze względu na ilość kondygnacji, budynek zakwalifikowano do budynków niskich (N).

11.2. Gęstość obciążenia ogniowego

Dla kondygnacji nadziemnych z powierzchniami przeznaczonymi na funkcje przedszkolne, gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

W budynku nie przewiduje się stref i pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

11.3. Kwalifikacja obiektu

Przedszkole kwalifikuje się do kategorii **ZL II - budynek niski (N) bez podpiwniczenia**.

Pozostała część szkoły - bez zmian

Zgodnie z powyższym dla budynków przeznaczonych do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych wymagana jest / klasa B odporności pożarowej.

a) ściany podziału na strefy pożarowe wydzielające poszczególne obszary użytkowe w tym pomieszczenia techniczne w budynku – w klasie odporności ogniowej REI 120, drzwi do ww. pomieszczeń o odporności ogniowej EI 60 wyposażone w samozamykacze, stropy REI120

Wszystkie elementy budowlane budynków oraz ocieplenie ścian zewnętrznych są wykonane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia NRO.

11.4. Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Budynek jest istniejący – bez zmian.

11.5. Strefy pożarowe**11.5.1. Zasady ogólne**

Za strefę pożarową zgodnie z postanowieniami przepisów rozporządzenia /3/ - uważa się budynek albo jego część oddzieloną od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielen przeciwpożarowych o klasie odporności ogniowej wynikającej z klasy odporności pożarowej budynku, bądź też pasami wolnego terenu o wymaganej szerokości określonej przepisami rozporządzenia /3/.

11.5.2. Określenie stref pożarowych

Przedszkole zostało wydzielone w osobnej strefie pożarowej na strefy pożarowe o powierzchni nie przekraczającej wartości dopuszczalnej:

W budynku średnio wysokim ZL II:

Powierzchnie dopuszczalna strefy do – 5000 m².

Powierzchnia jednej strefy pożarowej przedszkola zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II nie przekracza dopuszczalnej powierzchni 5000 m² dla kondygnacji nadziemnych w budynku niskim.

Podział obiektu na strefy pożarowe: STREFA POŻAROWA ZL II - 532,66 m²,

11.5.3. Wymagania budowlane

Kwalifikacja do grupy wysokościowej :

budynków przeznaczonych do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, zakwalifikowany do grupy wysokościowej budynków niskich (N),

Określenie wymaganej klasy odporności pożarowej

Obiekt użyteczności publicznej do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych

Zgodnie z postanowieniami przepisów rozporządzenia /3/ – budynek :

Mieszkalny (N) – uwzględniając przeznaczenie i sposób ich użytkowania oraz wysokość zaprojektowano w klasie „B” odporności pożarowej .

Określenie wymagań dla elementów budynku

Elementy budowlane dla poszczególnych klas odporności pożarowej zaprojektowano z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia o następującej minimalnej klasie odporności ogniowej *):

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
B	R 120	R30	REI 60	EI 60(o↔i)	EI 30(o↔i)	RE30

gdzie:

R – nośność ogniowa w minutach,
 E – szczelność ogniowa w minutach,
 I – izolacyjność ogniowa w minutach,
 (-) – nie stawia się wymagań

Ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowych

Postanowienia ogólne

- Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego wzniesiono na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.
- Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego wykonano z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory – obudowano przedziałkami przeciwpożarowymi lub zamknięto za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.
- W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego REI 120, łączna powierzchnia otworów zamykanych o klasie odporności ogniowej EI 60 nie przekracza 15 % powierzchni ściany.

Ponadto w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło /o odpowiedniej klasie odporności

ogniowej: EI – w ścianie będącej obudową drogi ewakuacyjnej lub E w ścianie innej/, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie na powierzchni do

- 10 % powierzchni ściany,
- Przepusty instalacyjne, które przechodzą przez ścianę lub strop oddzielenia przeciwpożarowego (na granicy stref pożarowych) będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) równą klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów, czyli EI 120. Odstępstwo od tych wymagań dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych prowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Określenie wymagań dla ścian i stropów oddzielenia przeciwpożarowych

- ściany oddzielenia przeciwpożarowego
Wszystkie ściany oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano o klasie odporności ogniowej REI 120 (ściany i strop nad pomieszczeniem technicznym).

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	Elementów oddzielenia przeciwpożarowego		Drzwi lub innych zamknięć przeciwpożarowych	Drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	Ścian i stropów z wyjątkiem stropów w ZL	Stropów w ZL		Na korytarz i do pomieszczenia	Na klatkę schodową
B	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

- Stropy oddzielenia przeciwpożarowego
W budynku zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi, stropy oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami pożarowymi zakwalifikowanymi do kategorii ZL, spełniają klasę REI 60.

Określenie wymaganej drzwi i bram w ścianach oddzielen przeciwpożarowych

Drzwi i bramy przeciwpożarowe w ścianach oddzielen przeciwpożarowych zaprojektowano o klasie odporności ogniowej 1/2 klasy odporności ogniowej ściany.

W ścianach oddzielenia przeciwpożarowego, dla których określono klasę odporności ogniowej REI 120, otwory będą zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe będą wyposażone w samozamykacze lub urządzenia zamykające je samoczynnie w razie pożaru.

11.6. Ewakuacja

11.6.1. Przejścia

Długości przejść ewakuacyjnych, mierzone od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej, albo na zewnątrz budynku, nie przekracza:

- w strefach pożarowych ZL – 40 m,
- w strefach PM – 75 m.

Przy długości przejścia mierzy się faktyczną odległość z uwzględnieniem wszelkich przeszkód i innych utrudnień.

Projektowany budynek posiadać będzie łatwe warunki do ewakuacji.

Przejście ewakuacyjne może prowadzić maksymalnie przez 3 pomieszczenia.

Wysokość drzwi lub lokalnego obniżenia na drodze ewakuacyjnej nie jest mniejsza niż 2,0 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie jest większa niż 1,5 m.

11.6.2. Wyjścia, drzwi

Szerokości wyjść ewakuacyjnych nie są mniejsze niż 0,9 m w świetle, przy czym dostosowane są do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na kondygnacji, wg przelicznika 0,6 m na 100 osób.

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, należy zapewnić możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej.

Ze strefy pożarowej jest zapewnione wyjście do stref sąsiednich ZLIII w trzech miejscach. budynku.

Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzącej na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej nie jest mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej / minimum 1,20 m/.

Drzwi stanowiące wyjście z budynku otwierają się na zewnątrz /minimalna szerokość 1,20 m/.

Drzwi wieloskrzydłowe mają co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości co najmniej 0,9 m. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie będą po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymiarów szerokości tej drogi.

Drzwi przeciwpożarowe o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Zapewniono możliwość ręcznego otwierania.

11.6.3. Poziome drogi ewakuacyjne

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych obliczono przyjmując 0,6 m na 100 osób mogących przebywać na danej kondygnacji, jednak szerokość ta nie jest mniejsza niż 1,4 m.

Wysokość dróg ewakuacyjnych przyjęto minimum 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2,0 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.

11.6.4. Dojścia ewakuacyjne

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej dojściem ewakuacyjnym, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.

W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedsionkiem przeciwpożarowym, długość tę mierzy się do pierwszych drzwi tego przedsionka. Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego wynosi:

w strefie pożarowej ZL II :

- przy jednym dojściu – 10 m;
- przy co najmniej dwóch dojściach 40m.

11.6.5. Klatki schodowe

Klatki schodowe w budynku szkoły nie są wydzielone pożarowo.

W przedszkolu nie ma klatki schodowej cały obiekt znajduje się na poziomie parteru.

11.6.6. Wyjście na dach

Nie dotyczy.

11.6.7. Elementy wykończenia wnętrz

W zakresie projektowania wykończenia wnętrz budynku przestrzegano poniższe zasady:

W strefach pożarowych, ZL II stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

w strefach pożarowych ZL nie stosowano do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,

okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia,

palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, będą zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

11.7. Urządzenia oddymiające, dobór klap dymowych, wyliczenie powierzchni napowietrzającej

Nie dotyczy

11.8. Instalacja odgromowa

Istniejąca instalacja odgromowa budynku..

11.9. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa

Na kondygnacji pierwszej (parter) stanowiących strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II, budynku N są wymagane hydranty wewnętrzne. Dwa

istniejące hydranty wewnętrzne znajdują się na korytarzu (drodze ewakuacyjnej) w przedszkolu.

11.10. Instalacje elektryczne

Budynek należy wyposażać w samoczynnie załączające się **awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**.

Budynek zespołu Szkół jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który umieszczony jest przy wejściu do budynku Zespołu Szkół i jest odpowiednio oznakowane.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu jest umieszczony :

- przy wejściu budynku .

Sprzed wyłącznika przeciwpożarowego zasilane będą wszystkie urządzenia, które muszą pracować podczas pożaru , zasilania te będą wykonane w systemie zapewniającym ciągłość dostawy energii w klasie E90 .

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne samoczynnie załączające się w przypadku zaniku napięcia w oświetleniu podstawowym jest wymagane:

- na drogach ewakuacyjnych sztucznym /korytarz/oświetlonych wyłącznie światłem

Oświetlenie ewakuacyjne będzie się pojawiać w czasie nie dłuższym niż **1 sekundy** po zaniku innych rodzajów oświetlenia elektrycznego.

Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie krótszy niż **1 godzina** .

Natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drodze ewakuacyjnej – wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej - nie powinno być mniejsze niż **1 lx**

Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

11.11. Urządzenia gaśnicze i sygnalizacja alarmowo-pożarowa

11.11.1. Stałe urządzenia gaśnicze

Zachowanie podziału na strefy pożarowe i klasę odporności pożarowej, nie wymaga zastosowania urządzenia gaśniczego wodnego.

11.11.2. Instalacja sygnalizacji pożaru

Nie zachodzi obowiązek wyposażenia przedszkola w instalację sygnalizacji pożaru .

11.11.3. Dźwiękowy system ostrzegawczy

Dźwiękowy system ostrzegawczy, umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora, w przedszkolu nie jest wymagany i nie będzie instalowany.

11.12. Oznaczenia ewakuacyjne

Drogi ewakuacyjne, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych, elementy sterujące urządzeniami przeciwpożarowymi, lokalizację przeciwpożarowych wyłączników prądu itp. przed oddaniem obiektów do użytku oznakowane zostaną znakami ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z normami

11.13. Zapotrzebowanie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru, ustalono w oparciu o rozporządzenie /5/ oraz na podstawie gęstości obciążenia ogniowego stref pożarowych i na podstawie wielkości tych stref.

Zapotrzebowanie wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi dla stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL - 20 dm³/s . Niezbędna ilość wody zostanie zapewniona poprzez istniejące hydranty zamontowane na sieci wody miejskiej.

Hydrant usytuowany jest w odległości mniej niż 75 m od budynku. Odległość hydrantu od budynku wynosić będzie nie mniej niż 10 m, a od drogi pożarowej nie więcej niż 15 m.

11.14. Podręczny sprzęt gaśniczy

Strefy pożarowe zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL II (mieszkalne) nie wymagają wyposażenia w gaśnice przenośne. NA drodze ewakuacyjnej (korytarzu) znajdują się gaśnice - do zachowania.

11.15. Drogi pożarowe

Do budynku jest doprowadzić istniejąca droga pożarowa zapewniająca dojazd o każdej porze roku.

Do budynku zapewniono dojazd zapewniający dostęp do budynku w ramach sieci istniejących dróg wewnętrznych.

11.16. Przepisy i normy techniczne

- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (j.t. Dz. U. z 2006 roku Nr 96, poz. 667),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (j.t. Dz. U. z 2006 roku Nr 156, poz. 1118),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2009 Nr 18, poz. 97),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 119, poz. 998),
- PN-B-02852 - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- PN-B-02877-4 - Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-EN 1838-2005 - Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN-EN 60598- Część 2-22 - Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.
- PN-EN 50 172 : 2005 - Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- Projektowanie elementów żelbetowych i murowanych z uwagi na odporność ogniową. Instytut Techniki Budowlanej „Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 409/2005.

12. INFORMACJA NA TEMAT PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003r. poz. 1126).

(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003r. poz. 401)

12.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest adaptacja części pomieszczeń zespołu szkół w Czernikowie na przedszkole na działkach 217/2, 219/1.

W skład zamierzenia budowlanego wchodzi również niezbędne do funkcjonowania budynku infrastruktura techniczna.

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje cały zakres wykonania robót, od posadowienia budynków do robót wykończeniowych, instalacyjnych, wewnątrzobiektowych po zagospodarowanie terenu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

12.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowej działce nie występują budynki.

12.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy działki budowlane ogrodzić wzdłuż granic własności ogrodzeniem tymczasowym, zabezpieczając teren inwestycji przed dostępem osób postronnych. Należy umieścić właściwe tablice ostrzegawcze informujące o zakazie wstępu na teren budowy. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

Elementem zagospodarowania działki mogącym stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są obiekty kubaturowe. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.

Składowiska materiałów rozbiórkowych, materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub upadku składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu. Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

12.4. BHP

Roboty należy wykonywać zgodnie z rozporządzeniem MB i PMB z dnia 28.03.1972r., Dz.U. 13/72 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

12.5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce ich wystąpienia.

12.5.1. roboty ziemne, w tym:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.
- wykopy związane z usunięciem istniejących podziemnych zbiorników na wodę – nie występują.

Wykopy należy wykonać maszynowo po wytyczeniu geodezyjnym obiektów zgodnie z rzutami. Wykopy na głębokość względną 1,0m i szerokości 1,5m wykonać jako prostopadłościennie. Urobek należy odkładać w odległości większej niż 1,0m od krawędzi wykopu.

Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:

W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu.

- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
- sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu, co najmniej 0,6 m poza granicę klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

12.5.2. roboty zbrojarskie i betoniarские:

Stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach lub pod wiatami. Stanowiska pracy zbrojarzy, znajdujące się po obu stronach stołu, należy oddzielić umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 m i o oczkach nie większych niż 20 mm. Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny mieć stabilną konstrukcję i być przytwierdzone do podłoża.

Miejsca pracy przy stołach zbrojarskich i stanowiskach obsługi maszyn powinny być wyposażone w pomosty drewniane lub wykonane z innych materiałów o właściwościach termoizolacyjnych. Pręty zbrojeniowe w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w kierunku poprzecznym i podłużnym. Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia i kształtowników stalowych powinny być składowane oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach. Chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione. Elementy zbrojenia, przenoszone za pomocą żurawi, powinny być zawieszone stabilnie i zabezpieczone przed wysunięciem się.

W czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej.

Pojemniki do transportu mieszanki betonowej powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wylaniem mieszanki oraz wyposażone w klapy łatwo otwieralne. Opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania. Wylanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 m jest zabronione.

Podczas wylewania masy betonowej do wykopu i przygotowanego deskowania wieńców i podciągów należy zadbać o stopniowe i równomierne jej rozprowadzenie.

12.5.3. roboty murarskie i tynkarskie:

Roboty wykonywane na wysokości powyżej 1,0 m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru na poziomie, co najmniej 0,5 m od jej górnej krawędzi.

Chodzenie po świeżo wykonanych murach, płytach, stropach i niestabilnych deskowaniach oraz wychylenie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie o balustrady jest zabronione.

12.5.4. rusztowania i ruchome podesty robocze:

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

12.5.5. roboty na wysokości:

Osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości powyżej 1,0 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą o wysokości 1,1 m.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia

Drabina bez pałków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

12.5.6. instalacje i urządzenia elektroenergetyczne:

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji, należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Miejsca wykonania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone. Żurawie, maszyny lub inne wysokie konstrukcje o zmroku i w nocy powinny posiadać oświetlenie pozycyjne.

12.5.7. maszyny i urządzenia techniczne:

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii. Na stanowiskach pracy przy

stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.

12.5.8. roboty montażowe:

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane, na podstawie projektu montażu oraz planu bioz, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której są prowadzone roboty montażowe, jest zabronione.

Przed podniesieniem elementu konstrukcji stalowej lub żelbetowej należy przewidzieć bezpieczny sposób: naprowadzenia elementu na miejsce wbudowania; stabilizacji elementu; uwolnienia elementu z haków zawiesia; podnoszenia elementu, po wyposażeniu w bezpieczne dojścia i pomosty montażowe, jeżeli wykonanie czynności nie jest możliwe bezpośrednio z poziomu terenu lub stropu.

12.5.9. roboty spawalnicze:

Stałe stanowiska spawalnicze, zlokalizowane na otwartej przestrzeni, powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych.

W czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego.

W przypadku zamarznięcia zaworu butli gazowej, wytwornicy lub bezpiecznika wodnego, odmrażanie powinno być dokonywane za pomocą gorącej wody lub pary wodnej. Odmrażanie za pomocą płomienia jest zabronione.

12.5.10. roboty dekarские i izolacyjne:

Na dachach, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich osób, należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające.

Kotły do podgrzewania masy bitumicznej powinny być zaopatrzone w pokrywy i szczelnie zamknięte. Kotły i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego masy bitumicznej powinny być wypełnione nie więcej niż do 3/4 ich wysokości.

Podgrzewanie masy bitumicznej powinno odbywać się w kotłach do tego przystosowanych, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach przeciwpożarowych.

Podgrzewanie masy bitumicznej w beczkach i pojemnikach służących do jej przechowywania i transportu jest zabronione. Mieszanie asfaltu z benzyną powinno odbywać się w odległości nie mniejszej niż 50 m od źródła otwartego ognia i przy użyciu wyłącznie drewnianych mieszadeł.

12.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

W przedmiotowej inwestycji roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Wszyscy zatrudnieni powinni odbyć właściwe szkolenie w zakresie BHP.

12.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Strefy szczególnego zagrożenia zdrowia w planowanej inwestycji nie występują.

Uwaga: kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003r. poz. 401).

13. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie zmiany i odstępstwa od rozwiązań zawartych w niniejszym projekcie możliwe są za zgodą autorów, a ich realizacja może nastąpić po uzyskaniu stosownych zgód właściwych organów.

Przy realizacji obiektu obowiązują warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz warunki BHP obowiązujące w budownictwie.

Wszystkie materiały użyte do realizacji obiektu muszą posiadać atesty i certyfikaty zgodnie z obowiązującymi normami i prawem budowlanym.

Kierownik budowy zobowiązany jest, w oparciu o informację zawartą w pkt.1, do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony na budowie.

UWAGA GENERALNA:

Informujemy, że zawarte w niniejszym projekcie nazwy materiałów, urządzeń podano jako przykładowe, będące podstawą do wykonania obliczeń technicznych i określające ich standard techniczny i estetyczny.

W realizacji można stosować materiały i urządzenia innych firm, które odpowiadają standardowi określonemu w projekcie lub też standard ten podwyższają. Zastosowanie urządzeń i materiałów innych niż opisane w projekcie wymaga od wykonawców dokonania obliczeń technicznych, sprawdzających w zakresie branży, w której zmiany te zostały dokonane. Zmiany projektowe i realizacyjne winny być uzgodnione z Inwestorem i Generalnym Projektantem.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty bezpieczeństwa, higieniczne i aprobatę techniczną oraz dopuszczenie do stosowania na terenie Polski.

Opracowała:

Sprawdził:

arch. Ewa Mieloch-Stojczyk

arch. Joanna Norsesowicz
WP-OIA/OKK/UpB/62/2010

**II.OPIS TECHNICZNY
– INSTALACJE SANITARNE
+
CHARAKTERYSTYKA
ENERGETYCZNA BUDYNKU**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY 60

1.	Inwestor	60
2.	Podstawa opracowania.	60
3.	Cel i zakres opracowania.	60
4.	Powiązanie obiektu z sieciami	60
5.	Projektowane rozwiązanie instalacji.	60
6.	Instalacja centralnego ogrzewania	61
6.1. Opis przyjętych rozwiązań		61
6.1.1. Rurociągi, armatura, próby wodne ...		61
6.1.2. Wskazówki dotyczące wykonania robót		62
6.2. Instalacja wod-kan		62
6.2.1. Instalacja wodociągowa		62
6.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej		63
7.	Zestawienie podstawowych materiałów	64

II. RYSUNKI.

Instalacja wody użytkowej	WK-1
Instalacja kanalizacji sanitarnej	WK-2
Instalacja centralnego ogrzewania	CO-1

I. OPIS TECHNICZNY

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych wykonany dla adaptowanej na przedszkole części pomieszczeń zespołu szkół w Czernikowie

1. Inwestor

Gmina Czernikowo
Ul. Słowackiego 12
87-640 Czernikowo

2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia i wytycznych Inwestora
- Podkładu architektoniczno – budowlanego
- Obowiązujących normy i przepisów.

3. Cel i zakres opracowania.

Dokumentacja niniejsza ma na celu określenie rzeczowego zakresu przedsięwzięcia branży instalacyjnej: wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania dla budynku przedszkola publicznego

Zakres opracowania obejmuje:

- opis techniczny wykonania instalacji w budynku jw.
- część graficzna obejmująca: rzuty kondygnacji budynku i rozwinięcia instalacji.

4. Powiązanie obiektu z sieciami

Obiekt istniejący, posiada czynne przyłącza do sieci kanalizacji sanitarne i wody.

5. Projektowane rozwiązanie instalacji.

Część adaptowana zostanie wyposażona we wszystkie niezbędne do prawidłowego funkcjonowania instalacje sanitarne:

- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja wod-kan

6. Instalacja centralnego ogrzewania

6.1. Opis przyjętych rozwiązań

Budynek wyposażony w niskotemperaturowe źródło ciepła.

Z uwagi na zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń z klas lekcyjnych na sale przedszkolne wymagane jest utrzymanie temperatury wewnętrznej na poziomie $+24^{\circ}\text{C}$.

Projektuje się zamontowanie w każdej sali dodatkowego grzejnika i wpięcie go do istniejącej instalacji. Piony oraz instalacja prowadzone są na wierzchu ścian.

Czynnikiem grzejnym w instalacji będzie woda gorąca o parametrach $70^{\circ}/50^{\circ}\text{C}$.

Obliczenia zapotrzebowania ciepła dokonano wg. PN-B-03406 (z grudnia 1994) oraz normy PN-82/B-02403. Do strat ciepła pomieszczeń doliczono zapotrzebowanie ciepła do ogrzewania powietrza wg. PN-83/B-03430.

Wszystkie przewody zaprojektowano z rur miedzianych łączonych przez lutowanie. Przewody prowadzone po ścianach. Dopuszcza się prowadzenie gałęzi nieizolowanych, zgodnie ze standardem wykonania instalacji.

W projektowanej instalacji c.o. przewiduje się:

- zawory termostaticzne zamontowane poza grzejnikiem,
- nowe grzejniki z uwzględnieniem 15% dodatku do wydajności ze względu na zawory regulacyjne.

6.1.1. Rurociągi, armatura, próby wodne ...

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur miedzianych łączonych przez lutowanie. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów można wykonywać przy użyciu łączników.

Łączenie przewodów wykonać tylko przy użyciu łączników systemowych.

Odpowietrzenie instalacji wykonać zgodnie z normą PN-91/B-02420-1a.e

Po zamontowaniu instalacji co należy wykonać instalację poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi.

Wymagane ciśnienie próbne $P=1,0\text{ Mpa}$ wykonane pompą wodną ręczną. Czas trwania próby 30 min.

Po pozytywnej próbie wykonać płukanie oczyszczające, najbardziej skutecznym płukaniem jest płukanie odcinkowe instalacji, po którym należy przeprowadzić płukanie całej instalacji.

Próbę wodną ciśnieniową wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.

Po płukaniu instalacji wykonać regulację zaworów poprzez ustawienie nastaw.

W czasie montażu nie dopuścić do kontaktu rur z farbami lub innymi związkami chemicznymi. Nie dopuszczać do silnego nasłonecznienia tworzywa. Podczas montażu przestrzegać wytycznych producenta.

Przewody izolować termicznie zgodnie z wytycznymi zawartymi w RMI.

Grzejniki w pomieszczeniach z dostępem dzieci należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający zranienie się dzieci, poprzez zastosowanie gotowych osłon lub wygrodzenie urządzenia.

6.1.2. Wskazówki dotyczące wykonania robót

- przewody prowadzić ze spadkiem 3% o w kierunku odwodnienia,
 - pomiędzy podporą a przewodami zastosować podkładki tłumiące hałas
- całość prac wykonać zgodnie z:
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”
 - Aktualnie obowiązującymi przepisami BHP,
 - Przy zakupie urządzeń należy zażądać odpowiednich dokumentów
 - (paszporty, atesty, dopuszczenia itp.)

6.2. Instalacja wod-kan

6.2.1. Instalacja wodociągowa

Budynek wyposażony w instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji. W pobliżu projektowanych łazienek przebiegają dwa poziomy instalacyjne. Zachować sposób wpięcia instalacji wody obsługującej adaptowane sanitariaty.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa została zaprojektowana z rur TECEflex, wielowarstwowych PEX. Rozwiązanie takie przyjęto celem ujednolicenia całości materiału instalacji w obiekcie.

Wszystkie elementy instalacji wody zimnej i ciepłej, które mogą stykać się bezpośrednio z wodą pitną, powinny być wykonane z materiałów nie wpływających ujemnie na jakość wody i mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania (atest PZH) , wydane przez jednostkę upoważnioną przez ministra zdrowia.

Instalacja prowadzona będzie:

- w brzdach
- nad sufitem podwieszanym (główne poziomy instalacyjne)

W miejscach przejścia przez przegrody budowlane lub w posadzce pod ścianami przewody prowadzić w tulejach ochronnych. W tych miejscach nie może być połączeń przewodów. Przestrzeń między przewodem a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest rura.

Montaż rurociągów wykonywać zgodnie z instrukcją montażową producenta zastosowanego systemu w szczególności dotyczy to wykorzystywanych kształtek oraz podparć rurociągów.

Odcinki pionowe i podejścia pod punkty czerpalne należy poprowadzić w brzdach.

Przy odejściach do węzłów sanitarnych zamontować zawory odcinające kulowe, gwintowe $P_n=0,6$ MPa .

Wszystkie rurociągi wodociągowe należy izolować termicznie izolacją z PE gr. 9 i 13, 20, 25, 30mm prod. CLIMAFLEX lub THERMAFLEX oraz zgodnie z RMI

Instalację poddać próbie ciśnieniowej do wartości 9 bar.

Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania poziomych rur tworzywowych wynoszą:

przy średnicy:

14mm -	1,0m
16mm -	1,0m

20mm -	1,15m
25mm -	1,3m
32mm -	1,5m
40mm -	1,8m
50mm -	2,0m

Instalacja ciepłej wody wyposażona jest w zawory mieszające, termostatyczne. Przyjęto nastawę dla odbiorników z dostępem dla dzieci na poziomie 35°C.

6.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Budynek wyposażony w kanalizację sanitarną. Na rzucie instalacji wrysowano istniejące poziomy podposadzkowe oraz projektowaną instalację.

Miejsca oznaczone jako PW oznaczają piony wentylacji wspomagającej podejścia kanalizacji, które należy wpiąć do pionów istniejących. Wpięcie wykonać zgodnie z wytycznymi normy pod kątem 45st.

Kanalizację wewnętrzną proponuje się wykonać z PP oraz PVC. Piony wyposażać w rewizje.

Przy przejściu przewodów przez przegrody budowlane – ściany, ławy fundamentowe lub pod ławami, należy stosować tuleje ochronne. Tuleją ochronną może być rura o średnicy większej co najmniej o dwie grubości ścianki przewodu.

Przestrzeń między rurami powinna być wypełniona masą plastyczną nie działającą korozyjnie na rurę.

Przyłącze kanalizacji zaprojektowano w oddzielnym opracowaniu.

Przewody zewnętrzne prowadzone powyżej strefy przemarzania izolować styropianem twardym gr. 20cm.

7. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp	Element	Jedn.	Ilość	Producent
INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ				
1	Rura wielowarstwowa PEX z wkładką aluminiową 17x2,5	mb	45	TECE
2	21x3,45	mb	20	TECE
3	26x4,0	mb	15	TECE
4	32x4,0	mb	35	TECE
5	Izolacja Thermocompact S z pianki PE do rur dz=17mm gr. 20mm	mb	45	Thermaflex
6	Izolacja Thermocompact S z pianki PE do rur dz=21mm gr. 20mm	mb	20	Thermaflex
7	Izolacja Thermocompact S z pianki PE do rur dz=26mm gr. 20mm	mb	15	Thermaflex
8	Izolacja Thermocompact S z pianki PE do rur dz=32mm gr. 30mm	mb	35	Thermaflex
9	Zawór termostatyczny mieszający instalacji cw typ VTA 322 dn15 kv=1,5 zakres regulacji 20-43°C	szt.	1	ESBE
10	Zawór termostatyczny mieszający instalacji cw typ VTA 522 dn15 kv=3,0 zakres regulacji 20-43°C	szt.	1	ESBE
11	Zawór termostatyczny mieszający instalacji cw typ VTA 522 dn20 kv=3,4 zakres regulacji 20-43°C	szt.	1	ESBE
12	Zawór kulowy gwintowany PN16, Tmax=120°C dn15	szt.	7	EFAR
13	Zawór kulowy gwintowany PN16, Tmax=120°C dn25	szt.	3	EFAR
14	Zawór kulowy gwintowany PN16, Tmax=120°C dn32	szt.	1	EFAR
15	Zawór zwrotny typ 601 SOCLA dn15	szt.	3	EFAR
T	Termometr do instalacji wody o zakresie wskazań 0-120°C, tarczowy z króccem tylnym	szt.	3	FERRO
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ WEWNĘTRZNEJ				
1	Rura kanalizacyjna PVC-U 160	mb	10	Wavin
2	Rura kanalizacyjna PVC-U 110	mb	35	Wavin
3	Rura kanalizacyjna d70	mb	8	Wavin
4	d50	mb	10	Wavin

5	Rewizja kanału d110	szt.	2	Wavin
---	---------------------	------	---	-------

Lp.	Opis	Jedn.	Ilość	Producent
CO				
1	Grzejnik kompaktowy 22 600/1200	szt.	6	VNH lub równoważny
2	Zawiesia do grzejników płytowych	kpl	6	VNH lub równoważny
3				VNH lub równoważny
4	Zawór termostatyczny prosty dn15	szt.	6	Danfoss lub równoważny
5	Głowica termostatyczna	szt.	6	Danfoss lub równoważny
6	Zawór powrotny RLV dn 15	szt.	6	Danfoss lub równoważny
7	Zawór termostatyczny kątowy do grzejnika drabinkowego dn15	szt.	8	Danfoss lub równoważny
8	Rura miedziana d15	mb	30	-

III. OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPIS TREŚCI :

- 1. UWAGI OGÓLNE**
- 2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**
 - 2.1. Podstawa prawna opracowania projektu
 - 2.2. Nazwa inwestycji
 - 2.3. Inwestor
 - 2.4. Załączniki
- 3. OPIS TECHNICZNY**
 - 3.1. Zakres opracowania
 - 3.2. Parametry energetyczne
 - 3.3. Trasy kablowe
 - 3.3.1. *Trasy kablowe do zasilania drobnych odbiorników*
 - 3.4. Instalacja oświetlenia wewnętrznego.
 - 3.4.1. *Instalacje oświetlenia ogólnego*
 - 3.4.2. *Oświetlenie awaryjne.*
 - 3.4.3. *Instalacja oświetlenia wejść do budynku.*
 - 3.5. Instalacja siły
 - 3.5.1. *Instalacja siły i gniazd wtykowych*
 - 3.6. Instalacja przywoławcza dla osób niepełnosprawnych
 - 3.7. Wytyczne dla montażu osprzętu elektroinstalacyjnego
 - 3.8. Instalacja ochrony od porażeń
 - 3.9. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej
 - 3.10. Ochrona przed przepięciami.
 - 3.11. Połączenia wyrównawcze
 - 3.12. Instalacja domofonowa i kontroli dostępu KD
 - 3.13. Alternatywne rozwiązania
 - 3.14. Uwagi końcowe

<i>Lp</i>	<i>Tytuł</i>	<i>Nr rysunku</i>
1	RZUT PARTERU – INSTALACJA OŚWIETLENIA	E.01
2	RZUT PARTERU – ISTNIEJĄCA INSTALACJA ELEKTRYCZNA, ZMIANY W ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI	E.02
3	RZUT PARTERU – INSTALACJA: GNIAZD WTYCZKOWYCH, ZASILANIA TABLICY KD I KONTROLI DOSTĘPU	E.03
4	SCHEMAT LOGICZNY – INSTALACJA KONTROLI DOSTĘPU	E.04

1. UWAGI OGÓLNE

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji elektrycznej opisanej w niniejszej dokumentacji.

1. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu drobnych elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności. Szczegółowe rozwiązanie systemu zgodnie z projektem architektonicznym.
2. Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji elektrycznych wewnętrznych w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną dokumentacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych z innymi branżami Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.
3. W przypadku kiedy Wykonawca zastosuje urządzenia niezgodne ze dokumentacją będzie obciążony kosztami demontażu tego urządzenia, zakupu i montażu urządzeń wyszczególnionych w niniejszej specyfikacji.
4. Specyfikacje, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać jego pisemne zatwierdzenie przez Inwestora i Projektanta,
5. Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej specyfikacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić z Inwestorem i Projektantem, którzy jako jedyni są upoważnieni do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
6. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
7. Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby, konfiguracja, programowanie funkcji i pomiary urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem i niniejszą dokumentacją oraz Dokumentację Powykonawczą.
8. Z uwagi na liczbę instalacji, występowanie licznych wzajemnych skrzyżowań należy przed przystąpieniem do wykonywania zapoznać się z wszystkimi projektami branżowymi (w tym również proj. WOD-KAN, WENT. I C.O.) i opracować harmonogram układania instalacji. Ma to na celu uniknięcia sytuacji gdy wcześniej położona jedna z instalacji uniemożliwia ułożenie następnej. Harmonogram należy uzgodnić z wykonawcami wszystkich instalacji oraz nadzorem Inwestorskim.
9. Wykonawca ma obowiązek sprawdzić możliwość rozmieszczenia elementów instalacyjnych bezpośrednio na budowie w oparciu o stan faktyczny konstrukcji budynku oraz innych instalacji wewnętrznych. Pomiedzy strefami oddzielenia pożarowych należy zamontować przejścia przeciwpożarowe o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody. Wszystkie materiały powinny posiadać odpowiednie aktualne aprobaty i atesty dopuszczające dany produkt do użytku i stosowania na terenie RP. W kosztorysie należy przewidzieć materiał pod wsporniki itp. dodatkowe wynikające z zaistniałych kolizji itp.. Zmiany w projekcie należy uzgodnić z autorem w ramach nadzoru autorskiego. Część opisowa, zestawienie elementów i rysunkowa stanowią nierozłączną całość. Projekt rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.

2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

2.1. Podstawa prawna opracowania projektu

Projekt instalacji elektrycznych dla projektowanej inwestycji :

ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ ZESPOŁU SZKÓŁ W CZERNIKOWIE NA PRZEDSZKOLE

wykonano na podstawie:

- Projektu budowlanego i koncepcyjnego architektonicznego
- Zlecenia biura architektonicznego
- Rzutów budynku;
- Uzgodnieniach branżowych;
- Obowiązujących przepisów i norm.

2.2. Nazwa inwestycji

ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ ZESPOŁU SZKÓŁ W CZERNIKOWIE NA PRZEDSZKOLE

2.3. Inwestor

GMINA CZERNIKOWO, ul. SŁOWACKIEGO 12, 87-640 CZERNIKOWO

2.4. Załączniki

- Uprawnienia budowlane;
- Oświadczenie projektanta
- Projekt instalacji elektrycznych istniejącego budynku Zespołu Szkół w Czernikowie udostępniony przez Inwestora.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Zakres opracowania

Zakres projektowy niniejszego opracowania obejmuje i zawiera:

- instalację gniazd wtyczkowych;
- instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego;
- instalację połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych

3.2. Parametry energetyczne

Zgodnie z projektem instalacji elektrycznych istniejącego budynku udostępnionego przez Inwestora, część budynku objęta projektem jest zasilana energią elektryczną poprzez tablicę obiektową T1 która to obsługuje wszystkie odbiory w rozpatrywanej części budynku.

Zapotrzebowanie projektowanej części obiektu na energię elektryczną nie ulega zmianie.

Uwaga: przed rozpoczęciem prac instalacyjnych w projektowanej części należy potwierdzić przebiegi tras instalacji odbiorczej i zakończenia obwodów uwzględnionych w istniejącym projekcie instalacji elektrycznych.

3.3. Trasy kablowe

3.3.1. Trasy kablowe do zasilania drobnych odbiorników

Należy zapewnić wszystkie niezbędne podejścia do zasilanych odbiorników i gniazd wtyczkowych. Należy również zapewnić wszelkie konieczne przebicia przez ściany wraz z niezbędnym ich uszczelnieniem przystosowanym do klasy odporności przegrody.

Wszystkie podejścia od głównych tras koryt kablowych do poszczególnych odbiorników projektuje się wykonać:

- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych i/lub giętkich wewnątrz ścian GK i/lub pod tynkiem;
- w rurkach elektroinstalacyjnych, na uchwytych kablowych w pozostałych przypadkach.

W adoptowanej części budynku przewiduje się demontaż części instalacji elektrycznej na potrzeby nowej aranżacji wnętrz. Na rysunku E.02 pokazano elementy istniejącej instalacji które należy zdementować przed rozpoczęciem prac.

3.4. Instalacja oświetlenia wewnętrznego.

3.4.1. Instalacje oświetlenia ogólnego

Instalację należy wykonać przewodami miedzianymi na napięcie izolacji 750V. Przekroje przewodów dla instalacji oświetleniowej przewidziano o przekroju min. 1,5mm².

Instalację łączników należy wykonać w oparciu o systemową aparaturę łączeniową firmy Hager seria Q1. Instalacje przewodów elektrycznych należy prowadzić w korytkach kablowych instalacje w przestrzeni międzystropowej, na tynku w rurkach instalacyjnych w pomieszczeniach technicznych oraz w tynku na ścianach i w pomieszczeniach bez podwieszonych sufitów

W pomieszczeniach sanitarnych, oraz wyznaczonych pomieszczeniach przewidziano oprawy oświetleniowe w stropie podwieszanym, w części dydaktycznej oprawy na stropowe lub naścienne z oświetleniem bezpośrednim. Zaprojektowano oprawy zawierające układy kompensacji mocy biernej oraz zapłoniki elektroniczne jak również zasilacze LED.

W toaletach przewody pod płytkami ceramicznymi prowadzić w rurkach instalacyjnych. W międzystropiu puszki rozgałęźne szczelne należy mocować do korytek kablowych lub na tynku na stropie.

Rodzaje opraw podano na rysunkach.

Do obliczeń natężenia oświetlenia przyjęto oprawy wg katalogu renomowanych firm zapewniających maksymalny stosunek wydajności do poboru energii.

Oprawy zwieszane należy montować na zawiesiach linkowych zgodnie z katalogiem opraw oświetleniowych producenta. Nie dopuszcza się stosowania niesystemowych zawiesi i łańcusków przemysłowych do zawieszania lamp.

Typy i przeznaczenie przewodów:

YDYp 750V 3/4 x 1,5 mm² - oprawy oświetleniowe we wszystkich pomieszczeniach

YDYp 750V 4 x 1,5 mm² - oprawy oświetleniowe we wszystkich pomieszczeniach z podtrzymaniem bateryjnym, z zapewnieniem jednej żyły nie wyłącznej podtrzymującej zasilanie

YDYp 750V 2 x 1,5 mm² - sterowanie oprawami na korytarzach

Dobór urządzeń w tym aparatury, instalacji stacjonarnych przeprowadzone będzie w oparciu o ustawę z 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. U. Nr 82 poz. 556).

Do oświetlenia pomieszczeń przyjęto oprawy oświetleniowe halogenowe, LED świetlówkowe lub kompaktowe w zależności od charakteru danego pomieszczenia. W znaczącej części opraw przewidziano moduły elektroniczne (EVG) zawierające układ kompensacji mocy biernej. Legendę opraw pokazano na rysunkach instalacji oświetleniowej. Oprawy montowane będą do stropów, lub w przestrzeniach pomiędzy stropem podwieszanym oraz w wykonaniu na zwieszakach (zawiesia linkowe) zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją montażu producenta.

Jeśli nie wskazano inaczej, instalacje prowadzone będą w korytkach instalacyjnych od 3-rech przewodów wzwyż i listwach do 3 przewodów. W pomieszczeniach, gdzie nie występuje strop podwieszony instalacje prowadzić w ścianach pod tynkiem,

Odcinki pionowe do łączników należy układać w tynku lub w przestrzeni między płytami G-K (w RKGL/FGL 32). W międzystropiu puszki rozgałęźne szczelne należy mocować do korytek kablowych lub na tynku na stropie.

Łączniki w nowo projektowanych miejscach należy montować na wys. 1,4 metra.

Instalacja oświetlenia posiada oprawy awaryjne pozwalające na podtrzymanie bateryjne oświetlenia przez 1 godzinę.

W projekcie na rysunku nr E.02 wskazano oprawy oświetleniowe które należy zdemontować przed rozpoczęciem prac adaptacyjnych.

Do zasilania nowych opraw oświetleniowych należy wykorzystać część istniejącej instalacji zasilającej w zakresie dostosowanym do zmian adaptacyjnych i nowej aranżacji wnętrza. Na potrzeby nowej lokalizacji lamp należy przewidzieć nowe obwody od istniejących puszek rozgałęźnych, lub istniejących puszek instalacyjnych pod łączniki oświetleniowe. Wykonawca zobowiązany jest potwierdzić ciągłość i stan techniczny adoptowanych istniejących obwodów oświetleniowych oraz zgodność z istniejącą dokumentacją techniczną na podstawie której powstał niniejszy projekt.

3.4.2. Oświetlenie awaryjne.

Oświetlenie awaryjne tworzą osobne autonomiczne awaryjne oprawy oświetleniowe z podtrzymaniem 1 godzinnym tj. wskazano na rysunku. W przejściach, korytarzach i nad wyjściem zainstalować oprawy kierunkowe z napisem "Wyjście Ewakuacyjne" oraz z odpowiednimi piktogramami. Natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych nie powinno być mniejsze niż 1 lx wzdłuż ścieżki ewakuacyjnej i spełniać aktualną normę PN-EN 1838.

Oprawy ewakuacyjne kierunkowe winny być wykonane w drugiej klasie ochronności, powinny być zgodne z normami, oraz posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Piktogramy na oprawach kierunkowych będą spełniać wymogi zawarte w PN 92/N 01256/02 lub/z późniejszymi zmianami.

Dobór urządzeń w tym aparatury, instalacji stacjonarnych przeprowadzone będzie w oparciu o ustawę z 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. U. Nr 82 poz. 556)

3.4.3. Instalacja oświetlenia wejść do budynku.

Projekt nie obejmuje oświetlenia zewnętrznego ani wejść do budynku i terenu wokół budynku. Projektowana przestrzeń znajduje się wewnątrz istniejącego budynku.

3.5. Instalacja siły

3.5.1. Instalacja siły i gniazd wtykowych

W ramach instalacji siły zaprojektowano zasilanie odbiorników siłowych zasilanych bezpośrednio z rozdzielnic T1.

Odbiorniki siłowe podłączyć do sieci kablami i przewodami odpowiednio 5- lub 3-żyłowymi. Stosować kable w izolacji 0,6/1kV oraz przewody w izolacji 750V z żyłami miedzianymi.

Przekroje przewodów dla gniazd wtykowych 1-fazowych przewidziano o min przekroju 2,5mm² i 3-fazowych. przewidziano o min przekroju 4mm². Instalacje gniazd wtykowych 1- i 3-fazowych zabezpieczono wyłącznikami różnicowo prądowymi.

W łazienkach i pomieszczeniach mokrych zejście do gniazd wykonać należy rurką RL22 pod tynkiem. Stosować należy osprzęt o min. IP 44..

Instalację gniazd wtykowych należy wyposażyć w gniazda firmy Hager seria Q1. wraz z przesłoną styków prądowych przed bezpośrednim dostępem i uziemieniem, w kolorze białym (kolor i rozmieszczenie w zależności od wystroju wnętrza patrz projekt aranżacji wnętrza).

3.6. Instalacja przywoławcza dla osób niepełnosprawnych

W toalecie przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych projektuje się system przywoławczy w razie nagłej pomocy. W projektowanym zestawie sygnał alarmowy uruchamiany jest za pomocą łącznika pociąganego, instalowanego najczęściej obok miski sedesowej (na wypadek upadku należy zainstalować go w taki sposób, aby sznur był dostępny również w pozycji leżącej). Stan alarmowy sygnalizowany jest na korytarzu za pomocą sygnałów optycznych i akustycznych lampki alarmowej oraz w pokoju nauczycielskim. Alarm wyłącza się przyciskiem kasowania, znajdującym się obok drzwi do toalety. Należy zastosować system firmy Hager zgodnie z załączoną kartą katalogową.

3.7. Wytyczne dla montażu osprzętu elektroinstalacyjnego

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj osprzętu	Wys. montażu
1.	Szatnie i korytarze	Gniazda wtykowe 10/16A pt IP44	1,6m
		Łączniki instalacyjne 16A pt IP20	1,4m
2.	Pomieszczenia sale wykładowe i lekcyjne,	Gniazda wtykowe 10/16A pt IP20	1,6m
		Łączniki instalacyjne 16A pt IP20	1,4m
3.	Magazyny, pom. techniczne itp.	Gniazda wtykowe 10/16A pt IP44 Gniazda wtykowe 3f 16A nt IP55 z wyłącznikiem i blokadą mechaniczną Zestawy gniazd wtykowych 16A/1f, 16A/3f w obudowie IP55 z wyłącznikiem i blokadą mechaniczną	1,6m
		Łączniki instalacyjne 16A pt IP44	1,4m
4.	Toalety	Gniazda wtykowe 10/16A IP44 pt	1,6m
		Łączniki instalacyjne 16A pt IP44	1,4m
5.	Komunikacja	Gniazda wtykowe 10/16A IP44	1,6m
		Łączniki instalacyjne 16A pt IP20	1,4m

W czasie montażu osprzętu należy skoordynować z aktualną aranżacją wnętrza i dostosować aparaturę do charakterystyki pomieszczenia

3.8. Instalacja ochrony od porażań

Zgodnie z PN-91/E-05009, jako system ochrony od porażań prądem elektrycznym zastosowano samoczynne dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania, w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego, z wykorzystaniem urządzeń ochronnych przetężeńiowych i różnicowo-prądowych oraz połączenia wyrównawcze.

Zastosowane wkładki bezpiecznikowe i wyłączniki samoczynne zapewniają dostatecznie szybkie, zgodne z normą wyłączenie zasilania.

Jako system zasilania przyjęto system TN-S, przy czym rozdział przewodów ochronno – neutralnego PEN, neutralnego N i ochronnego PE następuje w rozdzielnicy głównej budynku.

Dostępne części przewodzące obce tj części metalowe urządzeń, które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem, takie jak :

- metalowe rury wody, kanalizacji, c.o., wentylacji
- metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych
- metalowe drabinki i korytka instalacji elektrycznych.
- metalowe konstrukcje stropów podwieszanych

- metalowe konstrukcje ścianek działowych
 - metalowe elementy konstrukcji budynków
 - metalowe konstrukcje urządzeń co,
 - metalowe korpusy i konstrukcje urządzeń technologicznych,
- powinny być połączone przewodem ochronnym koloru żółto zielonego..

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i pomiarów rezystancji izolacji.

3.9. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej

Dla zapewnienia spełnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej obiektu przyjmuje się ze system P-poż w budynku zespołu szkół posiada kable zasilające i sterownicze dla urządzeń do sygnalizacji P-poż o odporności ogniowej co najmniej PH-90 - 90min

- przejścia kabli i przewodów na granicach stref pożarowych winny być wykonane poprzez przegrody ogniowe w sposób zapewniający odporność ogniową wymaganą dla danej przegrody .

W obiekcie przewidziano Główny wyłącznik pożarowy GWP dla całego obiektu zespołu szkół którego integralną część stanowi przedszkole z wydzieloną strefą pożarową.

Główny wyłącznik pożarowy będzie wyłączał wszystkie odbiory i zainstalowany będzie przy głównych drzwiach wejściowych do obiektu. Główne wyłączniki pożarowe GWP będą połączone z rozdzielnicami za pomocą niepalnego kabla HDGs 3x1,5

Niniejszy projekt nie ingeruje w podstawowy rozdział energii elektrycznej obiektu w tym w organizację systemu wyłączenia pożarowego.

3.10. Ochrona przed przepięciami.

Po stronie n.n.-1kV przewidziano ochronę przepięciową:

- w rozdzielni głównej klasy B

Należy zabezpieczyć również urządzenia elektroniczne systemów łączności, informatyki, RTV, CCTV, instalacji wentylacji i klimatyzacji od wyładowań atmosferycznych.

3.11. Połączenia wyrównawcze

Połączenia wyrównawcze z GSW należy wykonać z:

- metalowymi rurami wody, kanalizacji, c.o
- metalowymi elementami konstrukcji budynku
- brodziki, wanny itp.
- metalowe konstrukcje urządzeń co

Połączenia wyrównawcze we wszystkich pomieszczeniach (CC) wykonać przewodem LgY 750V ż/z 6mm² koloru żółto zielonego przy pomocy opasek uziemiających lub zacisków uziemiających. Połączenia te powinny być widoczne.

3.12. Instalacja domofonowa i kontroli dostępu KD

Projektuję się system domofonowy dla przedszkola. System będzie oparty o system wideodomofonowy firmy CODI, zgodnie ze schematem logicznym instalacji wideodomofonowej.

W tym celu zaprojektowano szafkę podtynkową HAGER VU60NWB o wymiarach 880,5X348X94,5 mm z drzwiami stalowymi wyposażonymi w zamek na klucz patentowy oraz patchpanel, który należy uzbroić wykorzystując moduły RJ45 (np. HAGER TN004S lub Keystone FZ12MMO).

Tablicę KD zamontować przy głównym wejściu do przedszkola jako tablicę dedykowaną dla instalacji kontroli dostępu KD. Projektuje się że system wideodomofonowy powinien obsłużyć trzy wejścia na teren przedszkola. Należy położyć niezbędne okablowanie w osłonie Arot pomiędzy poszczególnymi elementami systemu domofonowego z godnie ze schematem logicznym.

Rozprowadzenie instalacji wewnętrznej KD należy wykonać zgodnie z planami instalacji elektrotechnicznej. Od patchpanelu w szafie KD do aparatu/ekranu wideodomofonowego zlokalizowanego przy drzwiach wejściowych, należy przygotować okablowanie F/UTP 4x2xAWG23/1 LSZH w w osłonie Arot układanej pod tynkiem. Kabli tych na trasie nie wolno łączyć. Wideofon instalować na wys. 155 cm nad posadzką.

Instalację dla zewnętrznego modułu wywołania z obudową p/t należy przewidzieć w elewacji zewnętrznej ściany przed drzwiami wejściowymi do przedszkola.

Moduł wywołania należy połączyć z centralą kablem F/UTP 4x2xAWG23/1 FTP prowadzonym pod tynkiem w osłonie AROT przy przejściach przez ściany a podtynkowo w rurze elektroinstalacyjnej RL . Należy przygotować okablowanie tak aby centralkę połączyć z rewersyjnym elektro-zaczepem drzwi kablem YKYżo 2x2,5mm², przyciskiem wyjścia (montaż h=1,6m) kablem YKYżo 2x1,5mm² i przyciskiem bezpieczeństwa zwalniającym elektro-zaczep przy drzwiach ewakuacyjnych kablem YKYżo 2x1,5mm².

Połączenia pomiędzy centralami systemu należy wykonać za pomocą okablowania 1xF/UTP 4x2xAWG23/1 FTP i 2x RG-6 75 OM CU PE .

Instalację wideodomofonową należy wyposażyć we wszystkie niezbędne do pracy elementy systemu. Zasilanie systemu wideodomofonowego odbywać się będzie z tablicy T1 kablem YDYżo 3x2,5mm² z dedykowanego, wydzielonego i zabezpieczonego obwodu wyłącznikiem nadmiarowo prądowym B16 (w przypadku braku możliwości rozbudowy tablicy T1 o dodatkowy wyłącznik zaleca się zasilanie z obwodu zasilania gniazd wtorkowych).

W tablicy KD należy na szynie TH zainstalować złączki szynowe ZSG 1-10,0 dla obwodów wchodzących i wychodzących a złączki ZUG ZSG 1-35,0 dla obwodu zasilającego tablicę KD. Obwody wewnętrzne tablicy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym z członem nadprądowym B6 na poczet zasilania urządzeń KD

Tablicę wyposażyć w trzy gniazda wtorkowe montowane na szynie TH

Tablicę wyposażyć w osłony aparatury modułowej i złączek szynowych przed bezpośrednim dostępem.

3.13. Alternatywne rozwiązania

Alternatywne rozwiązania są możliwe w przypadkach, kiedy są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie w stosunku do wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim winny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletniej oceny przez projektanta łącznie z rysunkami, obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, przedziałem cen, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami. Jeżeli oferent zdecyduje się na zastosowanie rozwiązania alternatywnego równoważnego, powinien do oferty dołączyć aprobatę projektanta, stwierdzającą o równoważności technicznej i funkcjonalnej rozwiązań. Zawarte w projekcie nazwy materiałów, urządzeń, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane podano jako przykładowe, będące podstawą do wykonania obliczeń technicznych i określające ich standard techniczny i estetyczny. W realizacji dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywane oraz użycie innych materiałów równoważnych, które odpowiadają standardowi określone w projekcie lub też standard ten podwyższają oraz spełniają wskazane parametry. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty bezpieczeństwa, higieniczne i aprobatę techniczną oraz dopuszczenie do stosowania na terenie Polski. W przypadku gdy zastosowanie materiałów, urządzeń lub rozwiązań równoważnych wymagać będzie zmiany dokumentacji projektowej, w tym przeprowadzenia nowych obliczeń konieczne jest uzyskanie akceptacji projektanta.

3.14. Uwagi końcowe

Roboty należy wykonywać zgodnie z projektem technicznym, warunkami technicznym jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przywołanymi w tym warunkami Polskich Norm oraz zasadami wiedzy technicznej.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- Możliwość porażenia prądem elektrycznym podczas wykonywania prac przy montażu i demontażu obwodów, opraw i aparatów n.n,
- Możliwość upadku z wysokości przy pracach montażu opraw.
- Utrudnienia lokalne dla osób postronnych w użytkowaniu.
- Przy pracy na wysokościach powyżej 2m nad ziemią pracownicy winni być zabezpieczeni w pasy ochronne, linki asekuracyjne, lub inne środki BHP.
- Miejsce i czas zagrożeń – prace montażowe i demontażowe na wysokości przy montażu i demontażu opraw oświetleniowych, nowych i starych obwodów elektrycznych.
- Maszyny i urządzenia techniczne, oraz środki transportu powinny być sprawne pod względem technicznym oraz obsługiwane przez osoby uprawnione i odpowiednio przeszkolone.
- Należy zwrócić szczególną uwagę podczas demontażu istniejących opraw, gniazd, łączników i obwodów aby te nie znajdowały się pod napięciem.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Wszyscy pracownicy biorący udział bezpośrednio przy pracach gdzie występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne dopuszczające do prowadzenia takich prac, Pracownicy biorący udział przy pozostałych pracach budowlanych przed przystąpieniem do pracy muszą zostać zapoznani z występującymi zagrożeniami i należy ich przeszkolić pod kątem BHP związanego z prowadzonymi pracami.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom

- Sporządzić plan organizacji ruchu i czas wykonywania prac.
- Odpowiednio oznakować plac budowy,
- Stosować narzędzia i sprzęt posiadający i spełniający odpowiednie normy i dostosowany do wykonywania planowanych prac.

- Podczas pracy na wysokości pracownicy muszą być zabezpieczeni w pasy ochronne i linki asekuracyjne.
- Prace elektryczne powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby uprawnione i odpowiednio przeszkolone.
- Prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia wykonywać na polecenie, po przeprowadzonym instruktażu.
- Miejsce pracy należy wygrodzić, oznaczyć, prace wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu przez nadzór.

Wykonanie prac:

Trasy przewodów powinny przebiegać pionowo lub poziomo, równolegle do krawędzi ścian i stropów, kucie wnęk, bruzd i otworów należy wykonywać tak aby nie osłabić elementów konstrukcyjnych budynku. Przy skrzyżowaniu i przy prowadzeniu równoległym z innymi instalacjami należy zachować normatywne odległości oraz zachować szczególną ostrożność aby nie uszkodzić już wykonanych instalacji.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, przy zachowaniu obowiązujących norm i przepisów PBUiE.. Po skończeniu robót należy wykonać normatywne pomiary i próby elektryczne zgodnie z PN-IEC 60364-6-61 „Sprawdzenie odbiorcze” a dla instalacji teletechnicznych pomiary specjalistyczne.

Zakres pomiarów powinien obejmować: pomiar ciągłości przewodów ochronnych w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych przez pomiar rezystancji przewodów ochronnych, pomiar rezystancji izolacji instalacji i linii kablowych, który to należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania. Z powyższych badań należy sporządzić protokół oraz opracować dokumentację powykonawczą

Przejścia kabli przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej terenu, należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku. Zastosować przepusty RADPOL S.A. Częstochowa lub innego producenta posiadającego odpowiednią aprobatę techniczną.

Przy przekraczaniu granicy stref pożarowych należy wykonać przepusty ognioodporne systemu OBO, PROMAT, HILTI lub innego producenta posiadającego odpowiednią aprobatę techniczną.

Przepusty wykonać zgodnie z instrukcją producenta przepustów o odpowiedniej odporności ogniowej dobranej do odpowiedniej przegrody.

Opracował