

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

Inwestor:	Nazwa:	Gmina Masłowice
	Adres:	Masłowice 4, 97-515 Masłowice
Nazwa zamierzenia budowlanego		„Rozbudowa wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”
Adres obiektu:		Masłowice 4 97-515 Masłowice
Kategoria obiektu:		IX (w=1,0; k=4,0)
Nazwa jednostki ewidencyjnej:		jedn. ewid. 101210_2 Masłowice
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:		obręb 0014 Masłowice
Numery działek ewidencyjnych:		dz. nr ewid. 323/5
Numer identyfikacyjny działki:		101210_2.0014.323/5
Spis zawartości projektu budowlanego (elementy):		Część I: Projekt zagospodarowania terenu
		Część II: Projekt architektoniczno-budowlany budynku
		Część III: Załączniki projektu budowlanego

BRANŻA	projektant nr upr.	Podpis/ data	sprawdzający nr upr.	Podpis/ data
ARCHITEKT.	mgr inż. arch. Beata Struzik uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	II 2025	mgr inż. arch. Piotr Zaborowski upr. bud. nr GP.IV.7342(56)94 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów o skomplikowanej konstrukcji	II 2025
KONSTRUK.	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025	mgr inż. Jarosław Dudek upr. bud. nr LOD/1779/POOK/11 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025
SANITARNA	mgr inż. Anna Majchrowska upr. bud. LOD/3139/PBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025	mgr inż. Katarzyna Sztangreciak upr. bud. nr LOD/3021/PWBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025
ELEKTR.	mgr inż. Michał Jaworski upr. bud. nr LOD/1692/PWOE/12 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025	mgr inż. Tomasz Włodarczyk upr. bud. nr LOD/1242/P0OE/09 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025

LUTY 2025

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestor:	Nazwa:	Gmina Masłowice
	Adres:	Masłowice 4, 97-515 Masłowice
Nazwa zamierzenia budowlanego		„Rozbudowa wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”
Adres obiektu:		Masłowice 4 97-515 Masłowice
Kategoria obiektu:		IX (w=1,0; k=4,0)
Nazwa jednostki ewidencyjnej:		jedn. ewid. 101210_2 Masłowice
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:		obręb 0014 Masłowice
Numery działek ewidencyjnych:		dz. nr ewid. 323/5
Numer identyfikacyjny działki:		101210_2.0014.323/5
Spis zawartości projektu budowlanego (elementy):		Część I: Projekt zagospodarowania terenu

BRANŻA	projektant nr upr.	Podpis/ data	sprawdzający nr upr.	Podpis/ data
ARCHITEKT.	mgr inż. arch. Beata Struzik uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	II 2025	mgr inż. arch. Piotr Zaborowski upr. bud. nr GP.IV.7342(56)94 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów o skomplikowanej konstrukcji	II 2025
KONSTRUK.	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025	mgr inż. Jarosław Dudek upr. bud. nr LOD/1779/POOK/11 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025
SANITARNA	mgr inż. Anna Majchrowska upr. bud. LOD/3139/PBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025	mgr inż. Katarzyna Sztangreciak upr. bud. nr LOD/3021/PWBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025
ELEKTR.	mgr inż. Michał Jaworski upr. bud. nr LOD/1692/PWOE/12 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025	mgr inż. Tomasz Włodarczyk upr. bud. nr LOD/1242/P0OE/09 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025

LUTY 2025

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

I.	Dokumenty dołączone do projektu	4-28
1.	Kopia decyzji o nadaniu projektantom i projektantom sprawdzającym wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności	4-19
2.	Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego	20-27
3.	Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	28
II.	Część opisowa	29-34
1.	Przedmiot zamierzenia budowlanego.	29
2.	Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.	29
3.	Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu lub terenu.	29-31
4.	Zestawienia powierzchni.	31-32
5.	Inne informacje i dane. (§ 14 pkt. 5 rozporządzenia)	32
6.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.	32
7.	Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.	33
8.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	33-34
III.	Część rysunkowa	35
	Rys. A-0 Projekt zagospodarowania terenu 1:500	35

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dn. 7 lipca 1994r. –Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 późniejsze zmiany Dz. U. z 2014 r. poz. 40, Dz. U. z 2014 r. poz. 768, Dz. U. z 2014 r. poz. 822, Dz. U. z 2014 r. poz. 29133, Dz. U. z 2014 r. poz. 1200, Dz. U. z 2015 r. poz. 20, z dn. 20.02.2015 r. , Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z dn. 09.02.2016r., Dz. U. z 2018 poz. 1202, Dz. U. z 2020 poz. 1333 z póź. zm.)

oświadczam,

że projekt zagospodarowania terenu pn. „Rozbudowa wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” na dz. nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210_2 Masłowice został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	projektant nr upr.	Podpis/ data	sprawdzający nr upr.	Podpis/ data
ARCHITEKT.	mgr inż. arch. Beata Struzik uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	II 2025	mgr inż. arch. Piotr Zaborowski upr. bud. nr GP.IV.7342(56)94 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów o skomplikowanej konstrukcji	II 2025
KONSTRUK.	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025	mgr inż. Jarosław Dudek upr. bud. nr LOD/1779/POOK/11 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025
SANITARNA	mgr inż. Anna Majchrowska upr. bud. LOD/3139/PBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025	mgr inż. Katarzyna Sztangreciak upr. bud. nr LOD/3021/PWBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025
ELEKTR.	mgr inż. Michał Jaworski upr. bud. nr LOD/1692/PWOE/12 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025	mgr inż. Tomasz Włodarczyk upr. bud. nr LOD/1242/P0OE/09 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest **projekt budowlany rozbudowy wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z infrastrukturą techniczną (budowa zewnętrznej instalacji wodociągowej z hydrantami z przyłączami, budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej wraz z przyłączami, przebudowa wewnętrznej drogi wraz z parkingami, budowa placu zabaw, budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z przyłączami)** na dz. nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice jedn. ewid. 101210_2 Masłowice. W ramach budowy infrastruktury technicznej należy zrealizować utwardzenie terenu, dojść i wyznaczenie 6 szt. miejsc postojowych w tym 1 szt. miejsc dla niepełnosprawnych. Przy sporządzaniu dokumentacji wykorzystano:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego **ZNAK: UG.IOŚ.6733.8,2024 z dnia 30.12.2024 r.**

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działka nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice jest zagospodarowana, na działce znajduje budynek Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach podlegający rozbudowie i przebudowie oraz gospodarcze. Przy terenie objętym opracowaniem istnieją sieci:

- instalacji elektroenergetycznej,
- instalacji wodociągowej,
- instalacji kanalizacyjnej,
- instalacji teletechnicznej.

Sąsiednie działki są zabudowane przez budynki mieszkalne jednorodzinne oraz gospodarcze.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- Układ funkcjonalny.

Przedmiotem opracowania jest **projekt budowlany rozbudowy wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z infrastrukturą techniczną (budowa zewnętrznej instalacji wodociągowej z hydrantami z przyłączami, budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej wraz z przyłączami, przebudowa wewnętrznej drogi wraz z parkingami, budowa placu zabaw, budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z przyłączami)** na dz. nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice jedn. ewid. 101210_2 Masłowice. W ramach budowy infrastruktury technicznej należy zrealizować utwardzenie terenu, dojść i wyznaczenie 6 szt. miejsc postojowych w tym 1 szt. miejsc dla niepełnosprawnych.

-Obsługa komunikacyjna i miejsca parkingowe

Wjazd na działkę odbywać się będzie istniejącym zjazdem z drogi wewnętrznej (działka nr ewid. 419, obręb 0014 Masłowice). Dla zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się wykorzystanie istniejących miejsc postojowych oraz projektuje się 6 szt. miejsc postojowych w tym 1 szt. miejsc dla niepełnosprawnych. Projektowana inwestycja nie wpływa negatywnie na układ komunikacyjny całej działki oraz terenów do niej przyległych.

Warstwy konstrukcyjne projektowanych nawierzchni:

- **chodniki, dojścia z kostki betonowej :**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej wibroprasowanej gr. 8cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/16,5mm gr. 7cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 16,5/31,5mm gr. 13cm
- warstwa odsączająca/odcinająca piaskowa gr. 15cm

- **opaska kostki betonowej :**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej wibroprasowanej gr. 6cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 12cm
- warstwa odsączająca/odcinająca piaskowa gr. 10cm

Jako elementy oporowe nawierzchni utwardzonych na których możliwy jest ruch pojazdów mechanicznych zastosowano krawężniki betonowe wibroprasowane 15x30x100cm na ławie betonowej z oporem C12/15. Elementy oporowe chodników i dojść nie narażonych na obciążenia mechaniczne z obrzeży betonowych wibroprasowanych 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem C12/15. Elementy nawierzchni należy wykonać w oparciu o projekt zagospodarowania terenu.

-Ochrona przed hałasem

W ramach zachowania standardu akustycznego w rozumieniu przepisów dotyczących dopuszczalnych poziomów hałasu zaprojektowano budynek zgodnie z normą PN-B-02151-02:1987 określającą dopuszczalne poziomy dźwięku i hałasu przenikającego do pomieszczeń przeznaczonych do przebywania ludzi w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Określono głównie dopuszczalnych poziom wymaganej izolacyjności przegrody różnicując wymagania w zależności od źródła pochodzenia hałasu i sposobu przenikania tj.:

- hałasu przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł hałasu łącznie,
- hałasu przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza nim (np. centralnego ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, stacji transformatorowych, urządzeń dźwigowych itp.).

-Standard estetyczny

W ramach dostosowania się do standardu estetycznego i wizualnego bryły obiektu prowadzone zostały uzgodnienia kolorystyki z Zamawiającym. Na obiekcie zastosowano kolorystykę sprzyjającą otoczeniu szkolnemu korzystając z dwóch kolorów ścian elewacji

wykonanych jako wyprawa tynkarska oraz jednej barwy obróbek blacharskich i ślusarki okiennej i drzwiowej.

-Odpady

Odpady będą odnoszone do pojemników na odpady stałe w utwardzonym miejscu wyznaczonym do tego celu a następnie odbierane przez specjalistyczną firmę zajmującą się wywozem odpadów.

-Ogrzewanie obiektu

Projektowana pompa ciepła wraz z dolnym źródłem zasilania.

-Zaopatrzenie w wodę

Istniejące przyłącze wodociągowe wraz z rozbudową zewnętrznej instalacji wodociągowej.

-Zasilanie w energię elektryczną

Istniejące przyłącze elektroenergetyczne. Projektowana wewnętrzna linia zasilająca prowadzona w budynku od rozdzielnic RG w istniejącym budynku do podrozdzielnic w projektowanym budynku.

-Nieczystości ciekłe

Istniejące przyłącze wraz z projektowaną rozbudową istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.

-Wody opadowe

Odprowadzenie wód opadowych z dachu powierzchniowo na tereny zielone w granicach własnych działki

-Funkcja obiektu

Program funkcyjny opracowany dla potrzeb budynku przedszkola.

-Warunki niezbędne dla osób niepełnosprawnych

Teren wokół budynku jak i budynek zostały przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez zaprojektowanie:

- sali zajęć na parterze budynku przystosowanych dla niepełnosprawnych w istniejącym budynku,
- odpowiednich szerokości dróg komunikacji i pól manewrowych,
- odpowiednich szerokości przejść w drzwiach,
- terenu w sposób umożliwiający bezpośredni dostęp do dróg komunikacji ogólnych,
- zewnętrznych podjazdów i pochylni.

4. ZESTAWIENIA POWIERZCHNI.

Zestawienie powierzchni terenu		
1.	Pow. opracowania	2600,00 m2
2.	Pow. zabudowy:	473,90 m2
-	projektowana rozbudowa	129,74 m2
-	istniejąca zabudowa	344,16 m2
3.	Całkowita pow. utwardzeń	205,26 m2
-	naw. utwardzone istniejące	77,85 m2
-	proj. naw. z kostki grafitowej gr. 8cm	127,41 m2
4.	Pow. terenów zielonych	1920,84 m2

Bilans biologiczny terenu			
1.	Pow. opracowania	2600,00 m2	100,00%
2.	Pow. zabudowy:	473,90 m2	18,23%
3.	Całkowita pow. utwardzeń	205,26 m2	7,89%
5.	Pow. terenów zielonych	1920,84 m2	73,88%

5. INNE INFORMACJE I DANE. (§ 14 PKT 5 ROZPORZĄDZENIA)

-Zgodność z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Inwestycja realizowana jest na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego **ZNAK: UG.IOŚ.6733.8,2024 z dnia 30.12.2024 r.**

-Wpływ inwestycji na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z późniejszymi zmianami w wyniku realizacji budowy inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie. Nie zostaje zmieniony przepływ wód powierzchniowych. Teren Inwestycji nie jest położony w obszarze Natura 2000. Teren inwestycji znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 408 – Niecka Miechowska (część NW). Inwestycja jest położona poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody i leży poza obszarami objętymi przyrodniczą ochroną konserwatorską – wobec czego nie wymaga nałożenia specjalnych warunków realizacji. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

-Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków. Zamierzenie budowlane nie jest lokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

-Wpływ eksploatacji górniczej

Teren i działka nie znajdują się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ

-Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek zlokalizowano w odległościach od działek budowlanych zgodnie z §12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm..

- Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi sieć hydrantów zewnętrznych na sieci wodociągowej z wydajnością minimalną $10\text{dm}^3/\text{s}$ oraz projektowany hydrant naziemny.

-Drogi pożarowe

Dojazd dla jednostek straży pożarnej zapewniony drogą publiczną przebiegającą wzdłuż elewacji frontowej budynku szerokości 5,5m i promieniami zewnętrznymi $R=11,0\text{m}$ z możliwością przejazdu wzdłuż elewacji frontowej. Nośność dróg wynosi 100 kN. Nie jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej.

7. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

-Informacja o strefach

Działka znajduje się w strefach:

-III – ej klimatycznej,

-I – ej wiatrowej,

-I– ej śniegowej.

-głębokość przemarzania gruntu $h_z=100\text{cm}$

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

-Przepis prawa w oparciu których dokonano wyznaczenia obszaru oddziaływania.

Określenia obszaru oddziaływania obiektu dla zadania inwestycyjnego dokonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm. oraz na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

-Szczegółowo rozpatrując poszczególne elementy zagospodarowania terenu :

-projektowana rozbudowa i przebudowa budynku zlokalizowana zgodnie z §12 u. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm.,

-projektowana rozbudowa i przebudowa budynku zlokalizowana zgodnie z §12 u. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm.,

-dla zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się zaprojektowane 6 szt. miejsc postojowych dla samochodów osobowych w tym 2 szt. miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych,

- miejsce gromadzenia odpadów stałych w odległości od granicy działki zgodnie z §23 u. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm.,
- miejsce gromadzenia odpadów stałych w odległości większej niż 5,00m od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi zgodnie z §23 u. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm.,
- nie jest projektowana studnia dostarczająca wodę – oddziaływanie nie dotyczy,
- lokalizacja projektowanego budynku jest zgodna z §13 i §60 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm.,

Należy wskazać iż sąsiednie budynki zapewniony mają odpowiedni czas nasłonecznienia zgodnie z §60 u. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm., a projektowany budynek zapewniony ma dojazd do drogi publicznej zgodnie z §14 u. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm.. Projektowane budynki usytuowane zgodnie z §12 u. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm., spełniają wymagania bezpieczeństwa pożarowego nakładane przez z §271, 272 i 273.

-Zasięg obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu podczas jego realizacji i użytkowania obejmuje działkę mieści się w całości na dz. nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210_2 Masłowice, na której inwestycja została zaprojektowana.

BRANŻA	projektant nr upr.	Podpis/ data	sprawdzający nr upr.	Podpis/ data
ARCHITEKT.	mgr inż. arch. Beata Struzik upr. bud. nr 107/98 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	II 2025	mgr inż. arch. Piotr Zaborowski upr. bud. nr GPIV.7342(56)94 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów o skomplikowanej konstrukcji	II 2025
KONSTRUK.	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025	mgr inż. Jarosław Dudek upr. bud. nr LOD/1779/POOK/11 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025
SANITARNA	mgr inż. Anna Majchrowska upr. bud. LOD/3139/PBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025	mgr inż. Katarzyna Sztangreciak upr. bud. nr LOD/3021/PWBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025
ELEKTR.	mgr inż. Michał Jaworski upr. bud. nr LOD/1692/PWOE/12 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025	mgr inż. Tomasz Włodarczyk upr. bud. nr LOD/1242/P0OE/09 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Inwestor:	Nazwa:	Gmina Masłowice
	Adres:	Masłowice 4, 97-515 Masłowice
Nazwa zamierzenia budowlanego		„Rozbudowa wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”
Adres obiektu:		Masłowice 4 97-515 Masłowice
Kategoria obiektu:		IX (w=1,0; k=4,0)
Nazwa jednostki ewidencyjnej:		jedn. ewid. 101210_2 Masłowice
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:		obręb 0014 Masłowice
Numery działek ewidencyjnych:		dz. nr ewid. 323/5
Numer identyfikacyjny działki:		101210_2.0014.323/5
Spis zawartości projektu budowlanego (elementy):		Część II: Projekt architektoniczno-budowlany budynku

BRANŻA	projektant nr upr.	Podpis/ data	sprawdzający nr upr.	Podpis/ data
ARCHITEKT.	mgr inż. arch. Beata Struzik uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	II 2025	mgr inż. arch. Piotr Zaborowski upr. bud. nr GP.IV.7342(56)94 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów o skomplikowanej konstrukcji	II 2025
KONSTRUK.	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025	mgr inż. Jarosław Dudek upr. bud. nr LOD/1779/POOK/11 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025
SANITARNA	mgr inż. Anna Majchrowska upr. bud. LOD/3139/PBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025	mgr inż. Katarzyna Sztangreciak upr. bud. nr LOD/3021/PWBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025
ELEKTR.	mgr inż. Michał Jaworski upr. bud. nr LOD/1692/PWOE/12 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025	mgr inż. Tomasz Włodarczyk upr. bud. nr LOD/1242/P0OE/09 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025

LUTY 2025

Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

I.	Dokumenty dołączone do projektu	3
1.	Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	3
II.	Część opisowa	4-24
1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	4
2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	4-5
3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu	5
4.	Charakterystyczne parametry obiektu	5
5.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	5-6
6.	Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	6
7.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	6-7
8.	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	7-8
9.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę	8
10.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	8-20
11.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	20-24
III.	Część rysunkowa	25-30
	Rys. A-1 Rzut parteru budynku 1:100	25
	Rys. A-2 Rzut połaci dachu 1:100	26
	Rys. A-3 Przekrój A-A budynku 1:50	27
	Rys. A-4 Widok elewacji 1:100	28
	Rys. A-5 Zestawienie stolarki drzwiowej 1:50	29
	Rys. A-6 Zestawienie stolarki okiennej 1:50	30

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dn. 7 lipca 1994r. –Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 późniejsze zmiany Dz. U. z 2014 r. poz. 40, Dz. U. z 2014 r. poz. 768, Dz. U. z 2014 r. poz. 822, Dz. U. z 2014 r. poz. 29133, Dz. U. z 2014 r. poz. 1200, Dz. U. z 2015 r. poz. 20, z dn. 20.02.2015 r. , Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z dn. 09.02.2016r., Dz. U. z 2018 poz. 1202, Dz. U. z 2020 poz. 1333 z póź. zm.)

oświadczam,

że projekt architektoniczno-budowlany pn. „Rozbudowa wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” na dz. nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice, jedn. ewid. 101210_2 Masłowice został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	projektant nr upr.	Podpis/ data	sprawdzający nr upr.	Podpis/ data
ARCHITEKT.	mgr inż. arch. Beata Struzik uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	II 2025	mgr inż. arch. Piotr Zaborowski upr. bud. nr GP.IV.7342(56)94 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów o skomplikowanej konstrukcji	II 2025
KONSTRUK.	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025	mgr inż. Jarosław Dudek upr. bud. nr LOD/1779/POOK/11 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025
SANITARNA	mgr inż. Anna Majchrowska upr. bud. LOD/3139/PBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025	mgr inż. Katarzyna Sztangreciak upr. bud. nr LOD/3021/PWBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025
ELEKTR.	mgr inż. Michał Jaworski upr. bud. nr LOD/1692/PWOE/12 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025	mgr inż. Tomasz Włodarczyk upr. bud. nr LOD/1242/P0OE/09 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

-rodzaj obiektu: budynek przedszkola – klub dziecięcy
-kategoria obiektu: kat. IX (w=1,0; k=4,0)

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana rozbudowa budynku użytkowana będzie jako klub dziecięcy. W ramach programu użytkowego przewiduje się poszczególne pomieszczenia zapewniające potrzeby przyszłych użytkowników, na :

-parterze:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
L.P.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA
0.01	WIATROŁAP	15,81
0.02	SALA ZABAW	33,47
0.03	KOTŁOWNIA	15,47
0.04	SALA ZABAW	53,28
0.05	UMYWALNIA	5,04
0.06	POM. GOSP.	3,47
0.07	PRZYGOTOWALNIA	12,69
0.08	WC	4,51
0.09	WIATROŁAP	12,14
0.10	POM. GOSP.	4,86
0.11	POKÓJ DYREKTORA	9,93
0.12	SALA ZABAW	22,96
0.13	SALA	26,83
0.14	SZATNIA	15,6
0.15	WIATROŁAP	4,23
0.16	SZATNIA	6,16
0.17	BRUDOWNIK	4,41
0.18	POM. TECH.	4,3
0.19	UMYWALNIA	11,2
0.20	ZAPLECZE SALI ZAJĘĆ	11,2
0.21	SALA ZAJĘĆ DO 20 OSÓB	62,91
0.22	KOMUNIKACJA	5,26
	SUMA	345,73

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.

Budynek parterowy zaprojektowany został na planie zbliżonym do prostokąta, z dachem płaskim o kącie nachylenia $\alpha=3^\circ$. W ramach dostosowania się do standardu estetycznego i wizualnego bryły obiektu prowadzone zostały uzgodnienia kolorystyki z Zamawiającym. Elewacja budynku w kolorze białym, cokół w kolorze RAL 7016 oraz

pokrycie z papy kolorze czarnym. Na obiekcie zastosowano kolorystykę sprzyjającą otoczeniu szkolnemu, korzystając z dwóch kolorów ścian elewacji wykonanych jako wyprawa tynkarska oraz jednej barwy obróbek blacharskich i ślusarki okiennej i drzwiowej (RAL 7016). W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych ściany do wysokości 2 m są pokryte materiałami zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci oraz materiałami nietoksycznymi i odpornymi na działanie środków dezynfekcyjnych. Podłogi wykonane tak aby możliwe było łatwe utrzymanie czystości. W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt dzieci na grzejnikach centralnego ogrzewania powinny być umieszczone osłony ochraniające przed bezpośrednim kontaktem z elementami grzejnymi. Pościel i leżaki muszą być oznakowane i przyporządkowane do konkretnego dziecka, tak by zapobiegać przenoszeniu się zakażeń. Instalacje elektryczne zabezpieczone przed dostępem dzieci. W budynku zapewniono miejsce na przechowywanie sprzętu i środków utrzymania czystości, zabezpieczone przed dostępem dzieci. Meble dostosowane do wymagań ergonomii. Wyposażenie powinno posiadać atesty oraz certyfikaty.

4.CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU.

-powierzchnia całkowita zabudowy:	424,99 m ²
-powierzchnia rozbudowy:	129,74 m ²
-powierzchnia użytkowa:	345,73 m ²
-kubatura brutto:	1599,53 m ³
-ilość kondygnacji nadziemnych:	1
-wysokość budynku ponad poziom terenu:	4,70 m
-wysokość kondygnacji nadziemnych(w świetle) :	2,65 m; 3,00 m
-ilość klatek schodowych:	0
-ilość wejść do budynku:	4 wejścia główne
-długość :	29,55 m
-szerokość :	18,77 m

5.OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie opinii geotechnicznej i organoleptycznej analizy stwierdzono proste warunki posadowienie bez konieczności przeprowadzania szczegółowej analizy geotechnicznej. Grunt zakwalifikowano do kategorii G1, warunki gruntowe proste. Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia . Teren i działka nie są wpisane do rejestru zabytków. Działka nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

Projektowany budynek należy do I Kategorii Geotechnicznej. Budynek posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych.

6.LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

- liczba lokali mieszkalnych: 0 [-]
- liczba lokali użytkowych : 0 [-]
- liczba izb: 0 [-]

7.PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

- Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

- zapotrzebowanie wody: $5,0\text{m}^3$ /dobę
- woda pitna, wodociągowa,
- produkcja ścieków: $5,0\text{m}^3$ /dobę
- odprowadzenie do kanalizacji sanitarnej,
- wody opadowe w ilościach niezmiennych, odprowadzone powierzchniowo na tereny zielone w granicach działki,

-Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:

- nie przewiduje się immisji mogących wpływać negatywnie na najbliższe otoczenie i sąsiednie nieruchomości

-Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów:

- podczas użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem powstawać będą odpady bytowo gospodarcze w ilości ok. $5,0\text{kg/dobę}$ które będą odbierane przez specjalistyczną firmę na podstawie zawieranych umów przed oddaniem budynku do użytkowania

-Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

- nie przewiduje się immisji akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, mogących wpływać negatywnie na najbliższe otoczenie i sąsiednie nieruchomości

-Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

- nie przewiduje się immisji mogących wpływać negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, nie przewiduje się wycinki drzewostanu

8. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

-Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej wraz obliczeniami optymalizacyjno-porównawczymi dla wybranego systemu zaopatrzenia w energię

- zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji: $35,11 \text{ kWh/m}^2 \times \text{rok}$
- zapotrzebowania na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej: $4,25 \text{ kWh/m}^2 \times \text{rok}$

-Dostępne nośniki energii:

- paliwo stałe
- energia elektryczna

-Analiza porównawcza wraz z wynikiem analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Zgodnie z § 11 ust. 2 pkt. 12 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wymagana jest analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło. **W projektowanym obiekcie projektuje się instalację fotowoltaiczną o mocy 20kW oraz powietrzną pompę ciepła 9kW.** Moment dużych uzysków energetycznych jest współrelatywny do rozbiórów energii ze względu na powyższe uwarunkowania nie są dostępne środki techniczne, a możliwości zastosowania innych jest ekonomiczna. Szczegółowo rozpatrując:

-dostępne nośniki energii:

- energia geotermalna (gorące źródła ciepła) – brak dostępu,
- energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, energia z elektrociepłowni (kogeneracja) – **projektuje się instalację PV o mocy 20 kW**
- energia z biomasy, energia z pompy ciepła-projektuje się gruntową pompę ciepła,
- warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych – brak
- możliwości zewnętrznego podłączenia budynku do wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło,

-analiza porównawcza dwóch systemów zaopatrzenia w energię:

- wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego, do analizy porównawczej wybrano: system konwencjonalny (**źródło ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej i na cele centralnego ogrzewania jest powietrzna pompa ciepła tj. system konwencjonalny alternatywny wspomagający ogrzewanie ciepłej wody użytkowej z energii uzyskanej z paneli fotowoltaicznych**).

-obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

- założenia: energia słoneczna z kolektorów w skali roku stanowi 40% energii potrzebnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej, -

-wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię: biorąc pod uwagę koszty budowy systemu hybrydowego i oszczędności w zużyciu paliwa stałego realizacja systemu konwencjonalnego jest rozwiązaniem korzystniejszym.

9. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ.

Zgodnie z art. 8 ust. 1 dyrektywy 2010/31/UE w brzmieniu nadanym dyrektywą zmieniającą wymagane jest, aby nowe budynki, jeżeli jest to możliwe z technicznego i ekonomicznego punktu widzenia, były wyposażone w samoregulujące się urządzenia, które regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub, w uzasadnionych przypadkach, w wyznaczonej strefie ogrzewanej modułu budynku. Nowelizacja rozporządzenia jest związana z wdrożeniem części postanowień dyrektywy 2018/844/UE z dnia 30 maja 2018 r. zmieniającej dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE. L Nr 156, str. 75), zwanej dalej „dyrektywą zmieniającą”.

Zgodnie z wyżej wymienionymi dokumentami projektuje się elektroniczne zawory termostatyczne z miejscowym montażem bezpośrednio na urządzeniu grzewczym. W ramach automatycznego sterowania instalacją należy zastosować zawór czterodrogowy za kolektorem (rozdzielaczem).

10. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- WYTYCZNE ROZWIĄZAŃ BRANŻY SANITARNEJ

- Instalacji wody zimnej

W budynku należy zaprojektować i wykonać instalację wody zimnej, przeznaczonej na cele bytowo-gospodarcze, która powinna składać się z przewodów rozprowadzających poziomych oraz podejść do przyborów.

Projektowane instalacje powinny spełniać następujące wymagania:

-Przewody wody zimnej należy zaprojektować i wykonać z rur PP PN10 z wkładką aluminiową.

-Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych należy zabezpieczyć odcinającymi zaworami kulowymi.

-Przejścia przez ściany wewnętrzne budynku wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych. Średnice tulei powinny być o 1 cm większe od średnicy zewnętrznej przewodu, tak aby możliwe było wypełnienie wolnej przestrzeni pomiędzy tuleją a rurą przez piankę poliuretanową.

-Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych powinny być wykonane jako kryte (prowadzone w bruzdach ściennych, posadzkowych lub obudowane) zabezpieczone przed kondensacją pary wodnej przez osłonięcie pianką poliuretanową pod płaszczem PVC.

-Po wykonaniu całej wody zimnej hydrantowej przed jej zakryciem oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej należy przeprowadzić próby szczelności. Instalację należy poddać badaniu na ciśnienie próbne o wartości 1,5 razy większej od ciśnienia roboczego mierzonego w najniższym punkcie instalacji, lecz nie przekraczające 1,6 MPa. Wynik próby szczelności należy potwierdzić zapisem w Dzienniku Budowy przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru.

-Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy zdezynfekować instalację, czas dezynfekcji 24h. Należy po zdezynfekowaniu instalacji poddać ją płukaniu, a następnie zlecić uprawnionej jednostce badania fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody z instalacji. Wynik wykonanych analiz musi być pozytywny bez zastrzeżeń.

-W przypadku zastrzeżeń lub wyniku negatywnego należy powtórzyć dezynfekcję i płukanie oraz wykonać badanie ponownie.

- Instalacji ciepłej wody użytkowej.

W budynku należy zaprojektować i wykonać instalację ciepłej wody użytkowej, pobór ciepłej wody użytkowej i cyrkulacja odbywać się będzie z podgrzewacza pojemnościowego CWU poj. do 250 dm³ zasilanego przez powietrzną pompę ciepła. Instalacja ciepłej wody użytkowej powinna składać się z przewodów rozprowadzających poziomych oraz podejść do przyborów. **Projektowana instalacja powinna spełniać następujące wymagania:**

-Przewody ciepłej wody użytkowej i cyrkulacyjne należy zaprojektować i wykonać z rur PP PN16 z wkładką aluminiową, maksymalna temperatura pracy 95°C, maksymalne ciśnienie pracy 10 bar przy 70°C. Do łączenia przewodów stosować złączki zaprasowywane lub skręcane.

-Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych należy zabezpieczyć odcinającymi zaworami kulowymi.

-Przejścia przez ściany wewnętrzne budynku i stropy wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych. Średnice tulei powinny być o 1 cm większe od średnicy zewnętrznej przewodu, tak aby możliwe było wypełnienie wolnej przestrzeni pomiędzy tuleją a rurą przez piankę poliuretanową.

-Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych powinny być wykonane jako kryte (prowadzone w bruzdach ściennych, posadzkowych lub obudowane) i zaizolowane pianką PE.

-Po wykonaniu całej instalacji ciepłej wody należy przeprowadzić próby szczelności, dezynfekcje i płukanie oraz wykonać badania fizyko-chemiczne oraz bakteriologiczne wody analogicznie jak w przypadku wody zimnej.

- Instalacji kanalizacji sanitarnej.

W projektowanym budynku należy zaprojektować i wykonać instalację kanalizacji sanitarnej, składającą się z przewodów poziomych rozprowadzonych na poziomie parteru pod posadzką, pionów kanalizacyjnych, wentylacyjnych i podejść do przyborów sanitarnych. Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej powinna spełniać następujące wymagania:

-Instalację podposadzkową należy zaprojektować i wykonać z rur (wg PN-80/C-89205) i kształtek kanalizacyjnych kielichowych z PVC-U (zgodnych z PN-81/C-89203) do układania w gruncie uszczelnionych na pierścienie gumowe wg PN-EN 681-1:2002.

-Podejścia do przyborów należy zaprojektować i wykonać z rur (wg PN-80/C-89205) i kształtek kanalizacyjnych kielichowych z PVC-HT/PP-HT (zgodnych z PN-81/C-89203) do kanalizacji wewnętrznej uszczelnionych na pierścienie gumowe wg PN-EN 681-1:2002.

-Przejścia przez ściany wewnętrzne budynku i stropy wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych. Średnice tulei powinny być o 1 cm większe od średnicy zewnętrznej przewodu, tak aby możliwe było wypełnienie wolnej przestrzeni pomiędzy tuleją a rurą przez piankę poliuretanową.

-Piony wentylacji kanalizacji należy w dolnej części wyposażyć w otwory rewizyjne, natomiast w górnej części zakończyć rurami wywiewnymi wyprowadzonymi ponad dach.

-Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych powinny być wykonane jako kryte. Przewody powinny być obudowane lub prowadzone w bruzdach ściennych lub posadzkowych, wówczas

należy je owinać papierem falistym dwukrotnie. Wszystkie piony wentylacji kanalizacji sanitarnej zaizolować dźwiękowo otulinami z wełny mineralnej grubości minimum 50mm. Izolacje należy wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000.

-Instalacja wentylacji.

W projektowanym budynku została przewidziana wentylacja grawitacyjna oraz wentylacja mechaniczna wyciągowa.

Zastosowane urządzenia wentylacyjne

-nasady kominowe typu turbowent hybrydowy fi 150

Na kanałach wentylacyjnych zamontować, obrotowe nasady kominowe TURBOWENT. Turbowenty mają być wyposażone w silniki bezszczotkowe małej mocy do ich skutecznej stabilizacji.

-wentylatory łazienkowe W-1

Wydajność	95 m ³ /h
średnica	fi 100
Pobór mocy	8 W
Napięcie	230 V

- Nawiewniki okienne higrosterowane

Nawiewniki okienne higrosterowane dwusystemowe (o przepływie 7-28 m³/h przy różnicy ciśnień 10Pa i tłumieniu akustycznym 32dB(A)) wyposażone w regulowaną automatycznie powierzchnię czynną szczeliny napływu powietrza oraz okap z regulacją przepływu powietrza AC. W nawiewnikach o zmiennym strumieniu przepływu stopień otwarcia następuje automatycznie (bez ingerencji użytkownika) w zależności od wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniu (minimalny przepływ 7m³/h jest uzyskany przy wilgotności względnej 35% i mniejszej, maksymalny - 28m³/h przy 65% wilgotności względnej).

-Instalacja ogrzewcza

Źródło ciepła

Jako źródło ciepła należy zaprojektować i wykonać powietrzną pompę ciepła o mocy 9,0 kW, wraz ze sterownikiem, automatyką pogodową, armaturą odcinającą, regulacyjną, układami pompowymi (rozdzielacze uzbrojeniem – grupy pompowe).

Rurociągi C.O.

Należy zaprojektować i wykonać instalację CO z rur wielowarstwowych PEX/AL./PE.

Przejścia rur przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z materiału nie twardszego niż sama rura. W miejscach przejść przez przegrody nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją ochronną a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym nieoddziałującym na przewody. Kompensacje wydłużeń termicznych na prostych odcinkach przewodów instalacji centralnego ogrzewania zaprojektować jako naturalną oraz kompensacji typu U. Odpowietrzenie instalacji zgodnie z PN-91/B-02420.

Instalacje zabezpieczyć izolacją cieplną.

Armatura

Do regulacji ilości czynnika grzejnego dopływającego do grzejników zaprojektować i wykonać na działce zasilającej zwory termostacyjne z nastawą wstępną, a na nich głowice termostacyjne.

Na głównym rurociągu zasilającym w celu hydraulicznego wyregulowania zładu, zamontować zawór równoważący. Na zasilaniu zamontować zawór odcinający. Połączenia z armaturą gwintowane (poprzez złączki z gwintami GZ i GW), uszczelniane przy pomocy konopi lnianych i pasty lub taśmy teflonowej. Armatura odcinająca i regulacyjna powinny być zlokalizowane w miejscach łatwo dostępnych.

Elementy grzejne (sale zajęć, komunikacja)

Instalację ogrzewania podłogowego wykonać z tworzywa sztucznego (polietylenu) **PEX** $\phi 16 \times 2,0$ mm. Wężownice podłączone będą od dołu do rozdzielacza strefowego. Długość każdej pętli oraz rozstaw rurek przedstawiono w części rysunkowej opracowania (na rzutach). Odpowietrzanie wężownic odbywa się przez odpowietrznik automatyczny na rozdzielaczu. Opróżnianie i napełnianie pętli wodą umożliwia zawór spustowy na rozdzielaczu. Zaleca się układ ślimakowy wężownic, gdyż daje on najbardziej równomierny rozkład temperatury podłogi.

Wężownice mocować do rolowanej płyty izolacyjnej wykonanej ze styropianu i wyposażonej w specjalną folię samo mocującą. Folia ma posiadać nadrukowaną siatkę rastrową 100 mm.

Po ułożeniu wężownic, a przed zabetonowaniem należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu minimalnym próbnym = ciśnienie robocze + 0,2 MPa nie mniej niż 0,4 MPa w ciągu 24 h.

Całość robót powinna być zgodna z WTWiORB Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe. Przed przekazaniem do eksploatacji, instalację c.o. należy dokładnie wyregulować.

Elementy grzejne (pom.gosp., WC)

Wykonać grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym V, z wbudowaną wkładką termostacyjną z regulacją wstępną.

Podczas montażu należy zachować maksymalną ostrożność, aby nie uszkodzić mechanicznie powłoki lakierniczej grzejnika. Montaż grzejników powinien odbywać się bez wcześniejszego zdejmowania opakowania fabrycznego. Zaleca się zdejmowanie opakowania fabrycznego dopiero po zakończeniu prac wykończeniowych, co w znacznej części uchroni grzejnik od uszkodzeń mechanicznych powłoki lakierniczej.

-Uwagi, przepisy, normy związane.

Całość robót i odbiorów należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wyżej powołanymi normami i przepisami oraz:

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych" cz. II "Instalacje sanitarne i przemysłowe";
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 1 Komentarz do normy PN-92/B-01706/Azl:1999 "Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem";

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 2 "Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania";
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3 "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych";
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 4 "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych";
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5 "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych";
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 6 "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych";
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7 "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych";
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 8 "Warunki techniczne wykonania i odbioru węzłów ciepłowniczych";
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9 "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych";
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 12 "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych";
- PN-92/B-01706- Instalacje wodociągowe;
- PN-EN 12056-1:2002- Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków- część 1- postanowienia ogólne i wymagania;
- PN-EN 12056-2:2002- Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków- część 2- kanalizacja sanitarna- projektowanie układu i obliczenia;
- PN-EN 12056-3:2002- Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków- część 3- kanalizacja deszczowa- projektowanie układu i obliczenia;
- PN-EN 12056-5:2002- Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków- część 5- montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji;
- PN-EN 12828:2006- Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania.
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania;
- PN-EN 1825-1:2007 Oddzielacze tłuszczu -- Część 1: Zasady projektowania, użytkowania i badania, znakowanie oraz sterowanie jakością

Wszystkie urządzenia, armatura i materiały izolacyjne muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez odpowiednie jednostki.

-WYTYCZNE ROZWIĄZAŃ BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

- **Polskie normy stosowane w instalacjach elektrycznych**
 - SEP-E 0002:2002 – Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania zapotrzebowania mocy.
 - PN-EN 60439-1:2003 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.

- PN-EN 60439-3:2004 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 3: Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane - Rozdzielnice tablicowe.
- PN-EN 60947-1:2010 - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa - Część 1: Postanowienia ogólne.
- PN-EN 60947-3:2002 - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa - Część 3: Rozłączniki, odłączniki, rozłączniki izolacyjne i zestawy łączników z bezpiecznikami topikowymi.
- PN-EN 50274:2004 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych
- PN-EN 60598-1:2007 Oprawy oświetleniowe - Część 1: Wymagania ogólne i badania.
- PN-EN 60947-6-1:2009 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Część 6-1: Łączniki wielozadaniowe. Urządzenia przełączające.
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne.
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi.
- PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie - Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-EN 50310:2012 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
- PN-EN 12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-HD 60364-4-42:2013 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-HD 60364-5-56:2013 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa
- PN-IEC 60364-5-56:1999. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-HD 60364-4-41:2009. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne.
- PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie - Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-EN 50310:2012 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym

- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-HD 60364-4-42:2013 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-HD 60364-5-56:2013 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia Elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PKN-CEN-TS 54-14 - System sygnalizacji pożarowej.
- PN-EN 62305-1: Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 62305-2: Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
- PN-EN 62305-3: Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektu i zagrożenie życia.
- PN-EN 62305-4: Ochrona odgromowa – Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

-Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzuje wpływ obiektu budowlanego na środowisko.

W fazie realizacyjnej budowy budynku stosować należy materiały przyjazne środowisku tj. rury osłonowe, kable, przewody, instalacje oraz urządzenia, które podczas normalnej pracy nie emitują do środowiska szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego. Podczas realizacji prac budowlanych należy nie dopuścić do zanieczyszczenia gleby substancjami ropopochodnymi, olejami lub innymi substancjami szkodliwymi dla otoczenia. Projektowane urządzenia elektryczne nie powinny mieć żadnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

- Wytyczne stanu projektowanego

W budynku projektuje się instalacje elektryczne wewnętrzne oraz instalację elektryczną zasilania. W tym celu - zasilenia budynku w energię elektryczną, należy ułożyć kabel el - en. od złącza do rozdzielnicy RG w budynku.

Dokumentacja projektowa zawiera projektowane instalacje elektryczne:

- wewnętrznych linii zasilających – instalacji zalicznikowych tzw. wlv-tów;
- oświetlenia wewnętrznego;
- gniazd wtykowych zasilających ogólnego przeznaczenia jak również i dla odbiorników energii elektrycznej, wymagających indywidualnego zabezpieczenia;

na podstawie przekazanych wskazówek od Inwestora, oraz wizji lokalnych wykonanych w terenie wraz z przedstawicielami inwestora.

W fazie projektowej opracowano zostały instalacje elektryczne w wykonaniu podtynkowym w postaci kabli i przewodów miedzianych, zasilane z rozdzielnic. Zasilanie urządzeń oraz poszczególnych instalacji zostało przewidziane w o Rozbudowa, nadbudowa i przebudowach podtynkowych o IP min. 40.

Rozdzielnice wykonać jako modułową składającą się z minimum trzech rzędów po 24moduły każdy, wykonany z szyna TH35. Na szynach montować należy urządzenia w postaci głównych wyłączników prądu, wyłączników różnicowo – prądowych, zabezpieczenia nadmiarowo – prądowe i lampki kontrolne.

- Instalowanie rozdzielnic

Zasilanie w energię elektryczną należy wykonać układając WLZ z istniejącego złącza pomiarowo – kontrolnego a projektowaną rozdzielnicą RG w projektowanym budynku.

W budynku przewiduje się montaż rozdzielnicy jako podtynkowy. Sposób ich wykonania, podejścia przewodów zasilających oraz obwody odpływowe należy wykonać zgodnie z wcześniej przytoczonymi normami. Wielkość, typ rozdzielnicy jak i stopień ochrony należy wykonać zgodnie z opisem z zwróceniem uwagi na sugestie projektanta. Istnieje także możliwość zamontowania w rozdzielniach wentylacji z uwagi na oddawanie ciepła z urządzeń. Z uwagi na dostępność lokalizacyjną rozdzielnicy należy wyeliminować możliwość ingerowania osób postronnych poprzez zastosowanie rozdzielni zamykanych na klucz. Po zakończeniu prac należy opisać wszystkie przewody, kable czytelnymi znacznikami umieszczając na nich przewieszki z opisami. W rozdzielnicach zamontować schemat elektryczny z datą i danymi wykonawcy (np. pieczęcią firmową). Analogiczną wersję papierową należy przygotować do dokumentacji odbiorowej. Rozdzielnice służą do zasilenia instalacji odbiorczych.

Podczas instalowania rozdzielnic należy pamiętać o:

- wykonanie zasilanie urządzeń dużego znaczenia i obwodów dla potrzeb bezpieczeństwa;
- przewidzieć co najmniej 20% rezerwy na dodatkowe urządzenia;
- zamontować wyłączniki różnicowo-prądowe ($\Delta I=30\text{mA}$);
- zainstalować wyłączniki nadmiarowo - prądowe zasilania urządzeń dużego znaczenia i obwodów dla potrzeb bezpieczeństwa tj. gniazda wtykowe oraz instalację oświetlenia;
- zaopatrzyć rozdzielnice w trwałe oraz czytelne tabliczki znamionowe, opisy i schemat;
- wykorzystywać przewody i kable elektryczne o przekroju do 10 mm^2 - wyłącznie z żyłami wykonanymi z miedzi;
- stosować zasady prowadzenia przewodów i kabli elektrycznych - tylko w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian lub w strefach montażowych nad sufitem podwieszanym;
- używać przewodów, aparatów i urządzeń posiadających świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub oznaczone znakiem bezpieczeństwa, wydanym przez uprawnioną jednostkę kwalifikującą.

- Rozmieszczenie elementów wyposażenia.

- W trakcie realizacji projektu należy tworzyć przejrzysty układ funkcjonalny, który będzie umożliwiał łatwy dostęp do elementów w czasie eksploatacji, konserwacji jak również wymiany poszczególnych elementów.
- Wykonać w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi oprze wodowanie rozdzielnic zakończając przewody jasnymi i czytelnymi opisami;
- Poszczególne obwody rozdzielnic należy opisać i ujednolicić ze schematami elektrycznymi rozdzielnic w sposób trwały i jednoznaczny zgodny z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi;
- Wykonać zgodne z projektem numeracje i nazewnictwo poszczególnych rozdzielnic poprzez montaż na nich tablic informacyjnych z numerem, nazwą i tablicami ostrzegawczymi sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi;
- W pomieszczeniach, których istnieje możliwość narażenia na występowanie wilgoci bądź kurzu, należy zastosować osprzęt o stopniu ochronnym w o Rozbudowa, nadbudowa i przebudowach bryzgoszczelnych o stopniu ochronnym min. IP-44.

-Instalacja oświetlenia.

Projektuje się wykonanie instalacji elektrycznej oświetlenia wewnątrz budynku, , jako podtynkową wykonaną przewodami YDYżo3x1,5mm² i YDYżo4x1,5mm², układanymi na ścianach i po stropach.

Dla projektowanych pomieszczeń zaprojektowano oświetlenie górne sufitowe oraz boczne (oprawy). Oprawy oświetlenia należy montować zgodnie z przeznaczeniem bezpośrednio utwierdzone ścian za pomocą kołków rozporowych. Na zewnątrz budynku należy montować oprawy oświetlenia na ścianach elewacyjnych.

Osprzęt wykonać jako podtynkowy lub natynkowy (o klasie ochronności IP20 lub IP44) zgodnie z załączonymi rysunkami, montowany na wysokości 0,3m lub 1,2m w odległości poziomej max 10cm od ościeżnicy drzwi.

Poszczególne obwody należy łączyć za pomocą puszek podtynkowych lub natynkowych - bryzgoszczelnych. Połączenia w puszkach p/t i n/t wykonać po uprzednim oczyszczeniu żył (np. za pomocą złączek).

Obwody kolejno zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi i nadmiarowo - prądowymi zgodnie z załączonymi schematami rozdzielnic. Podczas wykonywania instalacji oświetleniowej należy pozostawić zapas przewodów do podłączenia zarówno opraw oświetleniowych jak i łączników oświetlenia po wykonaniu prac budowlanych.

- Instalacja gniazd wtykowych.

Projektuje się wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku jako podtynkową wykonaną przewodami YDYżo 3x2,5mm² ułożonymi w ścianie i stropach. Osprzęt zamontować należy jako natynkowy na wysokości 1,3m lub 1m. Podczas wykonywania instalacji należy pozostawić zapasy przewodów do swobodnego podłączenia gniazd wtykowych po wykonaniu prac budowlanych. Osprzęt wykonać jako podtynkowy lub natynkowy (o klasie ochronności IP20 lub IP44) zgodnie z załączonymi rysunkami.

Połączenia w puszkach p/t i n/t wykonać po uprzednim oczyszczeniu żył (np. za pomocą złączek). Obwody kolejno zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi i nadmiarowo - prądowymi zgodnie z załączonymi schematami rozdzielnic. Podczas

wykonywania instalacji należy pozostawić zapas przewodów do podłączenia zarówno opraw oświetleniowych jak i łączników oświetlenia po wykonaniu prac budowlanych.

-Ochrona dodatkowa od porażenia prądem elektrycznym.

W istniejącej sieci n/n jako system ochrony podstawowej od porażenia zastosowane jest szybkie wyłączenie (zerowanie) w układzie sieci TN-C. W instalacji elektrycznej odbiorczej za licznikowej zastosować ochronę od porażenia poprzez szybkie wyłączenie napięcia przy użyciu wyłączników różnicowoprądowych w układzie sieci TN-S.

Jako system ochrony dodatkowej w istniejącej sieci n/n od porażenia należy zastosować ochronę od porażenia poprzez szybkie wyłączenie napięcia przy użyciu wyłączników różnicowoprądowych. Ochronie podlegają wszystkie części metalowe aparatów nie będące w normalnych warunkach pod napięciem, a mogące się znaleźć w chwili awarii.

W/w ochronę wykonać przy użyciu przewodów LgY 6mm² układając ją w rurkach winidurkowych $\varnothing 13\text{mm}^2$ łącząc w puszkach hermetycznych używając złączek ochronnych.

W budynku projektuje się zastosowanie ochrony przeciwprzepięciowej w instalacji wewnętrznej z uwagi na zagrożenia piorunowe (wyładowania atmosferyczne). Wyróżnia się cztery kategorię urządzeń:

- I – kategoria – poziom ochrony 1,5kV;
- II – kategoria – poziom ochrony 2,5kV;
- III – kategoria – poziom ochrony 4kV;
- IV – kategoria – poziom ochrony 6kV;

W rozdzielni głównej należy zastosować ochronę klasy B+C. W celu zabezpieczenia przeciwprzepięciowego połączenia ograniczników przepięć z instalacją wykonać należy przewodem LgYż/z 16 mm², który należy przyłączyć do szyny głównej PE a następnie do projektowanych rozdzielnic piwnicy, parteru i piętra. Wartość rezystancji uziemienia nie może być większa niż 30Ω.

Podstawowym warunkiem ochrony przeciwprzepięciowej jest prawidłowo przeprowadzone wyrównanie potencjałów w obiekcie. Zaleca się instalowanie ograniczników przed wyłącznikami różnicowo-prądowymi. Należy skutecznie instalować ograniczniki wg. tzw. kaskadowej ochrony (tj. w kolejności B, C i D) w celu poprawnego działania stopni ochrony. Skuteczną metodą jest także zastosowanie zdefiniowanej długości przewodu między ogranicznikami albo przez stosowanie elementów indukcyjnych (element odprężający SPL-63/7,5). Cewka SPL jest montowana pomiędzy ogranicznikami klasy I i II.

Uwaga: należy pamiętać aby przewody łączące ograniczniki przepięć były jak najkrótsze. Zapobiega to powstawaniu spadków napięcia na indukcyjności kabli i przewodów łączących przy przepływie prądu.

Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim realizowana jest przez zastosowanie:

- szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą wyłączników instalacyjnych nadprądowych oraz wyłączników różnicowo – prądowych o prądzie $dI=30\text{ mA}$ - selektywnych.
- połączeń wyrównawczych wszystkich części przewodzących dostępnych
- urządzeń w drugiej klasie ochronności.

W/w ochronę wykonać przy użyciu przewodów LgY 6mm² układając ją w rurkach winidurowych Φ 13 mm² łącząc w puszkach hermetycznych przy użyciu złączek ochronnych ZO 0006 zgodnie z rysunkami. W związku z powyższym należy podłączyć wszystkie elementy metalowe z rozdzielniami przewodem ochronnym.

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić stan instalacji elektroenergetycznego przyłącza nn. W celu tym należy sprawdzić stan izolacji przewodu zasilającego oraz wykonać pomiar impedancji pętli zwarcia. Impedancja całkowita: Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

$$Z_C = Z_{pom} \cdot 1,25 \quad Z_C \cdot I_A \leq 230V$$

gdzie I_a – prąd wyłączeniowy zastosowanego zabezpieczenia.

Po zakończeniu prac należy ponownie zweryfikować zmierzyć wartość impedancji pętli zwarcia.

Uwagi: Po zakończeniu prac dotyczących wykonania instalacji elektrycznych, a przed oddaniem ich do eksploatacji Wykonawca winien w/w instalację poddać oględzinom, próbom i pomiarom zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-EN 60364-6-61 w celu sprawdzenia, czy została wykonana zgodnie z aktualnymi wymaganiami norm i przepisów dotyczących instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

-Instalacja połączeń wyrównawczych

W/w ochronę wykonać poprzez zamontowanie w rozdzielni RG głównej szyny uziemiającej a następnie ułożyć należy kable i przewody łączące ją z poszczególnymi rozdzielnicami oraz pozostałymi elementami instalacji sanitarnej. W tym celu należy zgodnie z załączonymi rysunkami układać przewody 1 x LgY o średnicy min. 6mm² w rurkach osłonowych winidurowych min. Φ 13 mm² lub rurach wykonanych z PVC. Poszczególne przewody łączyć ze sobą za pomocą puszek hermetycznych przy użyciu złączek ochronnych. Po zakończeniu prac a przed oddaniem do eksploatacji należy Inwestorowi dostarczyć pomiary ciągłości przewodów ochronnych. W fazie końcowej należy z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru branży elektrycznej uzgodnić typ osprzętu łączącego widoczne elementy instalacyjne z instalacją połączeń wyrównawczych. Brak uzgodnienia jest podstawą do nie dokonania czynności odbiorowych i możliwości zakończenia prac.

-Instalacja oświetlenia awaryjnego

Zgodnie z przepisami p./poż. w budynku projektuje się wykonanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, które opracowano wg. normy PN-EN-50172: 2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz PN-EN-1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Oświetlenie awaryjne będzie oświetlało drogi komunikacyjne podczas zaniku zasilania podstawowego w budynku.

Lampy, które zostały oznaczone symbolem „AW” spełniają funkcję awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i powinny być wyposażone w wkłady awaryjne 1 godzinne (spełniające obowiązujące normy i certyfikaty CNBOP a także posiadające popuszczenie do stosowania) zastosowano na:

- drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym;
- przed głównymi wejściami do budynku (w celu ograniczenia paniki podczas opuszczania budynku w sytuacji awaryjnej);

W przypadku wystąpienia braku napięcia podstawowego nastąpi załączenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Wartość minimalna natężenia oświetlenia na ciągach komunikacyjnych dla ewakuacyjnego oświetlenia awaryjnego wynosi 1lux a dla urządzeń przeciwpożarowych 5lux. Podczas wykonywania instalacji należy przy montażu opraw wykonać pomiar natężenia oświetlenia, który zweryfikuje poprawność zainstalowania oprawy oraz jej działanie. W fazie końcowej należy z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru branży elektrycznej uzgodnić typ i kolorystykę osprzętu instalacyjnego. Brak uzgodnienia jest podstawą do nie dokonania czynności odbiorowych i możliwości zakończenia prac.

Uwagi: Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia **CNBOP**. W przypadku niezapewnienia wartości natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (z uwagi na dowolność stosowania opraw przez wykonawcę oraz ostateczne wykończenie wnętrza w budynku) należy zwiększyć ich ilość wraz z wkładami i zachować obowiązujące normy:

-PN-EN 12464-1 (wyd. 2004r).

-PN-EN 12464-2 (wyd. 2008 wraz z aktualizacjami z 2009 i 2010r).

-PN-EN 1838 (z 2005 r).

Instalacja fotowoltaiczna – PV o mocy 20 kW

Zgodnie z wytycznymi Inwestora dla zmniejszenia kosztów utrzymania budynku projektuje się na dachu instalację fotowoltaiczną. Dla poprawnego zbilansowania zapotrzebowania w energię elektryczną na dachu budynku przewidziano montaż paneli fotowoltaicznych. Zaprojektowane ogniwa polikrystaliczne charakteryzują się wysoką sprawnością. Instalacja poza generowaniem energii elektrycznej ma także podnieść walory estetyczne i wizualne projektowanego budynku. Wprowadzenie instalacji do budynku należy wykonać poprzez przepust kablowy będący systemowym rozwiązaniem do poszycia dachowego i wpiąć w projektowane złącze kablowe nN. Lokalizację przepustów należy ustalić na etapie realizacji poszycia dachowego wg wskazać wykonawcy instalacji fotowoltaicznej.

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. Poz. 1722, w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej ustala się następujące elementy bezpieczeństwa pożarowego obiektu:

11.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI.

-powierzchnia całkowita zabudowy:	424,99 m ²
-powierzchnia rozbudowy:	129,74 m ²
-powierzchnia użytkowa:	345,73 m ²
-kubatura brutto:	1599,53 m ³

-ilość kondygnacji nadziemnych:	1
-wysokość budynku ponad poziom terenu:	4,70 m
-wysokość kondygnacji nadziemnych(w świetle) :	2,65 m; 3,00 m
-ilość klatek schodowych:	0
-ilość wejść do budynku:	4 wejścia główne
-długość :	29,55 m
-szerokość :	18,77 m

11.2. INFRASTRUKTURA PRZECIWPOŻAROWA.

Dojazd dla jednostek straży pożarnej zapewniony drogą publiczną przebiegającą wzdłuż elewacji frontowej budynku szerokości 5,5m i promieniami zewnętrznymi $R=11,0m$ z możliwością przejazdu wzdłuż elewacji frontowej, Nośność dróg wynosi 100 kN. Nie jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej.

11.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA

Projektowane kondygnacje zalicza się w całości do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.

11.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

-Nie dotyczy

11.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB.

Kondygnacja kwalifikuje się w całości do kategorii zagrożenia ludzi ZL II-budynki żłobka lub klubu dziecięcego.

11.6. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU. ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW BUDOWLANÝCH.

Dla obiektu wymagana jest klasa odporności pożarowej D (budynek ZL, niski, jednokondygnacyjny (parterowy)).

Wymagana odporność ogniowa elementów budynku:

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	gł. konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"D"	R30	(-)	REI 30	E I 30 (o-i)	(-)	(-)

Przekrycie dachu niepalne (niepalna izolacja cieplna przekrycia). Dach budynku pokryty papą termozgrzewalną z izolacją termiczną z wełny mineralnej. Papa musi posiadać klasyfikację w zakresie odporności na działanie ognia zewnętrznego BROO(t1).

11.7. PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w jednokondygnacyjnym budynku N, zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi: ZL II, wynosi $5\,000\,m^2$ i nie została przekroczona.

11.8. USYTUOWANIE BUDYNKU WZGLĘDEM ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY

Budynek objęty opracowaniem oznaczony nr 1 ścianą oddzielenia pożarowego w klasie REI 60 zlokalizowano bezpośrednio przy budynku istniejącego przedszkola z drzwiami w klasie EIS 30 zaprojektowano zgodnie z §271, 272 i 273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zm. spełniając wymagania bezpieczeństwa pożarowego.

11.9. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM

W projektowanym budynku nie ma pomieszczeń oraz stref zakwalifikowanych do zagrożenia wybuchem. Zagrożenie wybuchem nie występuje również w obrębie przyległych przestrzeni zewnętrznych. Pomieszczenie kotłowni z pompą powietrzną nie jest kwalifikowane do pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

11.10. WARUNKI EWAKUACJI

W projektowanej rozbudowie stanowiącej odrębną strefę pożarową poziome drogi ewakuacyjne o szerokości minimum 1,40m (zgodnie z wymaganiami określonymi § 242. 1.) Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych winna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych- EI 15 (§ 241. u. 1.) Drzwi wyjściowe na drodze z korytarza posiadają szerokość 1,2 m, w tym nieblokowane skrzydło 0,9 m

Długość dojsć ewakuacyjnych z pomieszczeń gdzie mogą przebywać ludzie nie przekracza 10 m przy jednym kierunku dojścia i 40 m przy dwóch kierunkach. Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40 m.

11.11. URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

- W budynku zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu min. 1 lx w osi drogi przy posadzce. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego będzie dostosowany do warunków i wynosi przynajmniej 1 godzinę. Lampy oświetlenia ewakuacyjnego muszą być także na zewnątrz budynku przy wyjściach ewakuacyjnych.

- W obiekcie zapewnia się przeciwpożarowy zanikowy wyłącznik prądu, zasilany przewodem PH 90. Lokalizacja wyłącznika przy wejściu do budynku.

11.12. WYPOSAŻENIE W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Budynek wyposażony będzie w gaśnice wg zasady, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach będzie przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Przewiduje się gaśnice proszkowe ABC o masie środka gaśniczego 4-6 kg.

Gaśnice będą rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła.

Przy rozmieszczaniu gaśnic będą spełnione następujące warunki:

-odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie będzie większa niż 30 m,

-do gaśnic będzie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Szczegółowy dobór podręcznego sprzętu gaśniczego będzie dokonany w ramach niezbędnej do opracowania dla obiektu Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych: przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego, gaśnic, drogi, wyjścia i kierunki ewakuacji należy oznakować znakami informacyjnymi.

W miejscach ogólnie dostępnych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru.

11.13. ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zgodnie z Rozporządzeniem MSW i A (Dz. U. nr 124, poz. 1030 z 2009 r.) jest wymagane zapewnienie zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 l/s z sieci wodociągowej z hydrantem nadziemnym w odległości do 75 m. Na terenie zlokalizowano hydranty zewnętrzne nadziemne HP 80 w odległości do 75 m pierwszy i następny do 150m.

11.14. WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE DLA ELEMENTÓW WYK. WNĘTRZ

W zakresie wykończenia wewnątrz w obiekcie należy przestrzegać następujących zasad:

11.14.1. W strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii ZL zabronione jest stosowanie do wykończenia wewnątrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

11.14.2. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie dopuszcza się stosowania materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

11.14.3. Okładziny sufitów i sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

11.14.4. Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

Do aranżacji i wykończenia wewnątrz nie będą stosowane materiały łatwo zapalne, tj. posiadające klasę reakcji na ogień D-s2, d0; D-s3, d0; D-s2, d1; D-s3, d1; D-s2, d2; D-s3, d2; E-d2; E; F, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s3, d0; A2-s3, d1; A2-s3, d2 ;B-s3, d0; B-s3, d1; B-s3, d2;C-s3, d0; C-s3, d1; C-s3,d2; D-s3,d0; D-s3, d1; D-s3, d2; E-d2; E; F

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

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych tj. posiadających klasę reakcji na ogień A1 ; A2-s1, d0 ; A2-s2, d0 ; A2-s3, d0 ; lub niezapalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s1, d1 ; A2-s2, d1 ; A2-s3, d1 ; A2-s1, d2 ; A2-s2, d2 ; A2-s3, d2 ; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Sufity podwieszane lub okładziny sufitów będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

12. WYMAGANIA DLA ODDZIELEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH.

-Elementami oddzielenia przeciwpożarowego mogą być ściany i /lub/ stropy. Poszczególne strefy pożarowe w budynku winny być oddzielone od siebie ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej REI 120,

-Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany,

-Drzwi znajdujące się w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego muszą mieć odporność ogniową (EI60) równa połowie odporności ogniowej ściany oraz winny być wyposażone w samozamykacze lub urządzenia zamykające je samoczynnie w razie pożaru,

-Łączna powierzchnia otworów zamykanych w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego /o odpowiedniej klasie odporności ogniowej EI/ nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego – 0,5% powierzchni stropu. 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,

- Ściana oddzielenia przeciwpożarowego musi być wysunięta co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej lub na całej wysokości ściany zewnętrznej należy zastosować pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2,0 m i klasie odporności ogniowej EI 60,

- W budynku z dachem rozprzestrzeniającym ogień ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1,0 m i klasie odporności ogniowej EI 60, równolegle do połaci dachu, bezpośrednio pod pokryciem, które na tej szerokości powinno być nie rozprzestrzeniające ognia,

- Przepusty instalacyjne, które przechodzą przez ścianę lub strop oddzielenia przeciwpożarowego na granicy stref pożarowych (poza wydzielonymi pożarowo, w klasie REI 60, szachtami instalacyjnymi) muszą mieć klasę odporności ogniowej (EI) równą klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów. Odstępstwo od tych wymagań dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych prowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,

- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowych, dla których nie jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów,

- Przebiegi instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

13. WNIOSKI KOŃCOWE I USTALENIA FORMALNE.

- Projekt budowlany wymaga uzgodnienia z uprawnionym rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,

- W poszczególnych projektach branżowych należy uwzględnić wymagania ochrony przeciwpożarowej określone w niniejszym opracowaniu,

- Wszystkie wyroby, materiały, urządzenia i elementy budowlane zabezpieczeń przeciwpożarowych użyte do konstrukcji budynków i ich wykończenia muszą posiadać certyfikaty zgodności (aprobaty techniczne i atesty) Instytutu Techniki Budowlanej, CNBOP,

- Projekty branżowe instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, oświetlenia awaryjnego, itp. należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

14. DODATKOWE INFORMACJE DO PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.

- Wybrany do realizacji system okładzin elewacyjnych musi spełniać wymogi określone w §225. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: "Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej (potwierdzone atestem lub certyfikatem),

- Instalacja oświetlenia awaryjnego: Zgodnie z Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki /Rozporządzenie MGPiB , Dz. U. Nr.75 z 2002 r. poz. 690/ projektuje się awaryjne oświetlenie w garażu i przedsionku pożarowym, gdzie poruszanie się w ciemnościach może spowodować zagrożenie dla życia lub zdrowia . Przewidziano oświetlenie odrębnymi oprawami oświetleniowymi fluorescencyjnymi lub oprawami oświetlenia podstawowego, w których przewidziano świecenie tylko części tej oprawy. Oprawy te zasilane są ze źródła awaryjnego niezależnego zainstalowanego w oprawie oświetleniowej. Oprawy oświetlenia awaryjnego po zaniku zasilania podstawowego włączają się do pracy samoczynnie. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego: Oświetlenie ewakuacyjne stanowi część oświetlenia awaryjnego i obejmuje podświetlone znaki wskazujące kierunki ewakuacji.

Zainstalowane oprawy oświetleniowe oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego zasilane są z odrębnych obwodów światła i są dodatkowo wyposażone w inwerter z akumulatorem. Oprawy te przy zaniku zasilania budynku włączają się do pracy samoczynnie. Oprawy należy zastosować także na zewnątrz budynku przy wyjściach ewakuacyjnych.

- Wszystkie urządzenia sterujące i zasilające systemy technicznych zabezpieczeń pożarowych muszą być zasilane z przed ppożarowego wył. prądu, przewodem PH 90.

- Obiekt powinien być wyposażony w trudnozapalne wykładziny podłogowe i inne stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz.

STRONA TYTUŁOWA

ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Inwestor:	Nazwa:	Gmina Masłowice
	Adres:	Masłowice 4, 97-515 Masłowice
Nazwa zamierzenia budowlanego		„Rozbudowa wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”
Adres obiektu:		Masłowice 4 97-515 Masłowice
Kategoria obiektu:		IX (w=1,0; k=4,0)
Nazwa jednostki ewidencyjnej:		jedn. ewid. 101210_2 Masłowice
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:		obręb 0014 Masłowice
Numery działek ewidencyjnych:		dz. nr ewid. 323/5
Numer identyfikacyjny działki:		101210_2.0014.323/5
Spis zawartości projektu budowlanego (elementy):		Część III: Załączniki projektu budowlanego

BRANŻA	projektant nr upr.	Podpis/ data	sprawdzający nr upr.	Podpis/ data
ARCHITEKT.	mgr inż. arch. Beata Struzik uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	II 2025	mgr inż. arch. Piotr Zaborowski upr. bud. nr GPIV.7342(56)94 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów o skomplikowanej konstrukcji	II 2025
KONSTRUK.	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025	mgr inż. Jarosław Dudek upr. bud. nr LOD/1779/POOK/11 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025
SANITARNA	mgr inż. Anna Majchrowska upr. bud. LOD/3139/PBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025	mgr inż. Katarzyna Sztangreciak upr. bud. nr LOD/3021/PWBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	II 2025
ELEKTR.	mgr inż. Michał Jaworski upr. bud. nr LOD/1692/PWOE/12 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025	mgr inż. Tomasz Włodarczyk upr. bud. nr LOD/1242/P0OE/09 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	II 2025

LUTY 2025

Spis treści załączników do projektu budowlanego

1.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy	3-8
2.	Inwentaryzacja budowlana	9-11
3.	Opinia techniczna	12-15
	Rys. I-1 Rzut parteru 1-100	16
	Rys. I-2 Przekrój A – A 1-100	18
	Rys. I-3 Widok elewacji 1-100	20

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

do projektu:

Inwestor:	Nazwa:	Gmina Masłowice
	Adres:	Masłowice 4, 97-515 Masłowice
Nazwa zamierzenia budowlanego		„Rozbudowa wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”
Adres obiektu:		Masłowice 4 97-515 Masłowice
Kategoria obiektu:		IX (w=1,0; k=4,0)
Nazwa jednostki ewidencyjnej:		jedn. ewid. 101210_2 Masłowice
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:		obręb 0014 Masłowice
Numery działek ewidencyjnych:		dz. nr ewid. 323/5
Numer identyfikacyjny działki:		101210_2.0014.323/5

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT.

Na przewidywany zakres robót wchodzi:

- Roboty przygotowawcze,
- Roboty ziemne,
- Roboty betonowe,
- Roboty izolacyjne,
- Roboty murowe ,
- Roboty ciesielskie,
- Roboty okładzinowe, posadzkowe i tynkarskie,
- Roboty dekarские i pokryciowe,
- Roboty malarskie,
- Roboty szklarskie,
- Roboty elewacyjne,
- Roboty stolarskie,

1.1 Roboty przygotowawcze:

- oznakowanie terenu prowadzonych robót poprzez umieszczenie na terenie nieruchomości tablic informacyjnych i ostrzegawczych,
- dostarczenie i montaż na terenie nieruchomości obiektów zaplecza budowy,
- podłączenie zasilania w energię elektryczną,
- wydzielenie, oznakowanie i wyгородzenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie miejsca składowania materiału budowlanych.

1.2 Roboty ziemne:

- wykopy liniowe w celu realizacji przyłączy,
- zasypywanie wykopów,
- dogęszczanie,
- niwelacja terenu.

1.3 Roboty betonowe:

- wykonanie warstw podkładowo – wyrównawczych,
- ustawienie szalunków,
- ułożenie zbrojenia,
- ułożenie mieszanki betonowej,
- pielęgnacja betonu,
- demontaż szalunków,
- naprawa „raków”.

1.4. Roboty izolacyjne:

- wykonanie warstw izolacji przeciwwodnej ścian fundamentowych,
- wykonanie warstw izolacji termicznej i przeciwwodnej podłogi na gruncie.

1.5. Roboty murowe:

- wykonanie ścianek działowych.

1.6. Roboty ciesielskie:

- montaż krawędziaków drewnianych,

1.7. Roboty okładzinowe, posadzkowe i tynkarskie:

- wykonanie warstw podkładowo – wyrównawczych,
- wykonanie tyków cem. - wap.,
- układanie płytek ściennych,
- układanie płytek podłogowych,
- układanie paneli podłogowych.

1.8. Roboty dekarские i pokryciowe:

- układanie papy termozgrzewalnej,
- montaż rynien i rur spustowych,
- montaż obróbek blacharskich.

1.9. Roboty malarskie:

- malowanie ścian wewnętrznych.

1.10. Roboty szklarskie:

- montaż stolarki okiennej.

1.11. Roboty elewacyjne:

- wykonanie docieplenia budynku,
- montaż podokienników zewnętrznych,
- wykonanie wypraw tynkarskich.

1.12. Roboty stolarskie:

- montaż stolarki drzwiowej.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby uprawnionej.

2.WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Działka nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice jest zagospodarowana, na działce znajduje budynek Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach podlegający rozbudowie i przebudowie oraz gospodarcze. Przy terenie objętym opracowaniem istnieją sieci:

- instalacji elektroenergetycznej,
- instalacji wodociągowej,
- instalacji kanalizacyjnej,
- instalacji teletechnicznej.

Sąsiednie działki są zabudowane przez budynki mieszkalne jednorodzinne oraz gospodarcze.

3.ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA LUB ZDROWIA LUDZI.

Na terenie prowadzonych robót budowlanych nie przewiduje się elementów, które stanowiłyby zagrożenie życia lub zdrowia.

4.PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Do przewidywanych zagrożeń można zaliczyć:

- możliwość upadku (prace na wysokościach),
- ręczne przenoszenie materiałów (nieodpowiednie obciążenia dla pracowników),
- porażenie prądem,
- podrażnienia błon śluzowych (zapylenie),
- potknięcie się na tym samym poziomie,
- poślizgnięcie się na tym samym poziomie,
- przygnięcie elementem montowanym,
- uderzenie elementem montowanym,
- rozerwanie tarczy tnącej,
- poparzenie podczas cięcia palnikiem,
- hałas,

Skala przewidywanych zagrożeń i możliwości ich występowania jest niska.

5.SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM.

-Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu i organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlanych.

-Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej,

-Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „BIOZ” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003r.

-Przed dopuszczeniem pracowników do robót firma je wykonująca zobowiązana jest zaopatrzyć ich w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Z uwzględnieniem niebezpieczeństw występowania: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą

-W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy dla osób zatrudnionych na budowie.

-Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykaz numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych

-Na budowie powinny się znajdować podręczne środki gaśnicze.

-Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia, tych dróg i wjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania, muszą być w każdej chwili dostępne.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych na obiekcie należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem występowania niebezpieczeństw związanych z charakterem robót prowadzonych na obiekcie, ze szczególnym uwzględnieniem robót dla których skala zagrożenia jest duża. Pracownicy dopuszczeni do wykonywania robót budowlanych winni spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia poświadczone wymaganymi dokumentami,
- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi do tej pracy narzędziami i urządzeniami i sprzętem,
- mieć właściwy stan zdrowia poświadczony aktualnymi badaniami orzeczeniem lekarza medycyny pracy,
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udokumentowane poświadczenie instruktażu i przeszkolenia w tym zakresie,
- fotokopie dokumentów jw. winny być w posiadaniu kierownika budowy

6.ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOZLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INYCH ZAGROŻEŃ

-Do wykonywania robót budowlanych stosować wyłącznie narzędzia, sprzęt i maszyny przeznaczone do tego celu, posiadające wymagane przepisami certyfikaty, które poddawane są kontrolom i przeglądom zgodnym z wymaganiami producentów tych urządzeń i przepisami.

-Podczas wykonywania robót budowlanych bezwzględnie stosować środki ochrony zbiorowej i indywidualnej.

- Podczas wykonywania robót bezwzględnie stosować zalecenia producentów materiałów które podlegają wykorzystaniu podczas prac.

- Przed i w trakcie prowadzenia robót realizować szkolenia pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. szkolenia wstępne ogólne, szkolenia wstępne na stanowisku pracy, szkolenia wstępne podstawowe, szkolenia okresowe. Za przeprowadzanie tych szkoleń odpowiedzialny jest pracodawca.

- Tematyka szkoleń powinna być zgodna z programami szkoleń w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- W trakcie wykonywania robót budowlanych bezwzględnie stosować zasady i przepisy porządkowe obowiązujące na terenie nieruchomości.

- W trakcie wykonywania robót bezwzględnie stosować się do oznakowania rejonu wykonywanych robót, oraz organizacji ruchu na terenie nieruchomości zgodnie z wykonanym oznakowaniem.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia pracownikom niezbędnego sprzętu ochrony osobistej jak:

- odzież ochronna - ubrania, kurtki, bluzy, kamizelki, spodnie, peleryny,
- środki ochrony głowy - hełmy ochronne, czapki, kaski,
- środki ochrony kończyn górnych - rękawice ochronne,
- środki ochrony kończyn dolnych - buty, trzewiki,
- środki ochrony twarzy i oczu - okulary, gogle,
- środki ochrony układu oddechowego - sprzęt filtrujący,
- środki ochrony przed upadkiem z wysokości - szelki bezpieczeństwa, pasy biodrowe, linki bezpieczeństwa, amortyzatory, urządzenia samohamowne,
- dermatologiczne środki ochrony skóry - środki osłaniające skórę (kremy, pasty, maści), środki oczyszczające skórę, środki regenerujące skórę.

Osoba kierująca pracami jest obowiązana:

- organizować stanowisko pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi ze środowiskiem pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Obiekt budowlany poddany zamierzeniu inwestycyjnemu posiada dojazd do drogi publicznej. Poza bezpośrednią komunikacją przewiduje się łączność z wykorzystaniem możliwości telefonii komórkowej jak i internetowej. W celu sprawnej i szybkiej ewakuacji należy wydzielić i oznakować :

- strefy niebezpieczne w pobliżu chodników dla pieszych, parkingów i wjazdu na teren budowy,
- strefy pracy maszyn i urządzeń (między innymi zasięg ruchomych części sprzętu),
- strefy wykopów,
- strefy pracy na wysokościach,
- strefy przejść służbowych.

Wyżej wymienione strefy wydzielić i oznakować zależnie od rejonu i czasu ich wystąpienia oraz rodzaju zastosowanego sprzętu. Należy zastosować odpowiednie dla danego ostrzeżenia tablice bhp np. w zakresie obsługi maszyn urządzeń i elektronarzędzi ,pracach na wysokości, przejść służbowych. Strefy zagrożenia należy wydzielić za pomocą taśm z tworzywa sztucznego w sposób widoczny i jednoznaczny.

BRANŻA	projektant nr upr.	Podpis/data
ARCHITEKTONICZNA	mgr inż. arch. Beata Struzik upr. bud. nr 107/98 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	II 2025
KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	II 2025

INWENTARYZACJA

Inwestor:	Nazwa:	Gmina Masłowice
	Adres:	Masłowice 4, 97-515 Masłowice
Nazwa zamierzenia budowlanego		„Rozbudowa wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”
Adres obiektu:		Masłowice 4 97-515 Masłowice
Kategoria obiektu:		IX (w=1,0; k=4,0)
Nazwa jednostki ewidencyjnej:		jedn. ewid. 101210_2 Masłowice
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:		obręb 0014 Masłowice
Numery działek ewidencyjnych:		dz. nr ewid. 323/5
Numer identyfikacyjny działki:		101210_2.0014.323/5

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest **projekt budowlany rozbudowy wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z infrastrukturą techniczną (budowa zewnętrznej instalacji wodociągowej z hydrantami z przyłączami, budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej wraz z przyłączami, przebudowa wewnętrznej drogi wraz z parkingami, budowa placu zabaw, budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z przyłączami)** na dz. nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice jedn. ewid. 101210_2 Masłowice. W ramach budowy infrastruktury technicznej należy zrealizować utwardzenie terenu, dojść i wyznaczenie 6 szt. miejsc postojowych w tym 1 szt. miejsc dla niepełnosprawnych. Przy sporządzaniu dokumentacji wykorzystano:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego **ZNAK: UG.IOŚ.6733.8,2024 z dnia 30.12.2024 r.**

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działka nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice jest zagospodarowana, na działce znajduje budynek Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach podlegający rozbudowie i przebudowie oraz gospodarcze. Przy terenie objętym opracowaniem istnieją sieci:

- instalacji elektroenergetycznej,
- instalacji wodociągowej,
- instalacji kanalizacyjnej,
- instalacji teletechnicznej.

Sąsiednie działki są zabudowane przez budynki mieszkalne jednorodzinne oraz gospodarcze.

3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I NORMATYWY

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /DzU. z 2002r. nr 75, poz.690 z późn. zm.
- Wizja lokalna,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,

4. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| -wysokość ponad poziom terenu: | 3,95 m |
| -szerokość: | 18,77 m |
| -długość: | 21,97 m |
| -powierzchnia zabudowy: | 295,25 m ² |
| -powierzchnia użytkowa: | 236,06 m ² |

Zestawienie powierzchni inwentaryzowanego budynku:

-parter:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
L.P.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA
0.01	WIATROŁAP	15,81
0.02	SALA ZABAW	33,47
0.03	KOTŁOWNIA	15,47
0.04	SALA ZABAW	53,28
0.05	UMYWALNIA	5,04
0.06	POM. GOSP.	3,47
0.07	PRZYGOTOWALNIA	12,69
0.08	WC	4,51
0.09	WIATROŁAP	12,14
0.10	POM. GOSP.	4,86
0.11	POKÓJ DYREKTORA	9,93
0.12	SALA ZABAW	22,96
0.13	SALA	26,83
0.14	SZATNIA	15,6
	SUMA	236,06

5. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBIEKTU

- Fundamenty: ławy betonowo-kamienne szer. 43cm,
- Ściany konstrukcyjne zewnętrzne: wykonane z cegły na zaprawie cem. – wap. szer. 43cm,
- Strop: monolityczny,
- Klatka schodowa: brak
- Belki, podciągi: żelbetowe, stalowe, drewniane
- Dach: drewniany, pokryty blachą,
- Nadproża: wykonane jako murarskie,
- Ściany wewnętrzne: wykonane z cegły na zaprawie wap. szer. 25-43cm,
- Posadzki: szlichta cementowa,
- Tynki wewnętrzne: cementowe
- Stolarka drzwiowa: drewniana,
- Stolarka okienna: PCW

PROJEKTANT: zakres: branża konstrukcyjna	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
---	---	--

OPINIA TECHNICZNA

do projektu

Inwestor:	Nazwa:	Gmina Masłowice
	Adres:	Masłowice 4, 97-515 Masłowice
Nazwa zamierzenia budowlanego	„Rozbudowa wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”	
Adres obiektu:	Masłowice 4 97-515 Masłowice	
Kategoria obiektu:	IX (w=1,0; k=4,0)	
Nazwa jednostki ewidencyjnej:	jedn. ewid. 101210_2 Masłowice	
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:	obręb 0014 Masłowice	
Numery działek ewidencyjnych:	dz. nr ewid. 323/5	
Numer identyfikacyjny działki:	101210_2.0014.323/5	

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest **projekt budowlany rozbudowy wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z infrastrukturą techniczną (budowa zewnętrznej instalacji wodociągowej z hydrantami z przyłączami, budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej wraz z przyłączami, przebudowa wewnętrznej drogi wraz z parkingami, budowa placu zabaw, budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z przyłączami)** na dz. nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice jedn. ewid. 101210_2 Masłowice. W ramach budowy infrastruktury technicznej należy zrealizować utwardzenie terenu, dojść i wyznaczenie 6 szt. miejsc postojowych w tym 1 szt. miejsc dla niepełnosprawnych. Przy sporządzaniu dokumentacji wykorzystano:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego **ZNAK: UG.IOŚ.6733.8,2024 z dnia 30.12.2024 r.**

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działka nr ewid. 323/5, obręb 0014 Masłowice jest zagospodarowana, na działce znajduje budynek Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach podlegający rozbudowie i przebudowie oraz gospodarcze. Przy terenie objętym opracowaniem istnieją sieci:

- instalacji elektroenergetycznej,
- instalacji wodociągowej,
- instalacji kanalizacyjnej,
- instalacji teletechnicznej.

Sąsiednie działki są zabudowane przez budynki mieszkalne jednorodzinne oraz gospodarcze.

3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I NORMATYWY

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /DzU. z 2002r. nr 75, poz.690 z późn. zm.
- Wizja lokalna,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,

4. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| -wysokość ponad poziom terenu: | 3,95 m |
| -szerokość: | 18,77 m |
| -długość: | 21,97 m |
| -powierzchnia zabudowy: | 295,25 m ² |
| -powierzchnia użytkowa: | 236,06 m ² |

Zestawienie powierzchni inwentaryzowanego budynku:

-parter:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
L.P.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA
0.01	WIATROŁAP	15,81
0.02	SALA ZABAW	33,47
0.03	KOTŁOWNIA	15,47
0.04	SALA ZABAW	53,28
0.05	UMYWALNIA	5,04
0.06	POM. GOSP.	3,47
0.07	PRZYGOTOWALNIA	12,69
0.08	WC	4,51
0.09	WIATROŁAP	12,14
0.10	POM. GOSP.	4,86
0.11	POKÓJ DYREKTORA	9,93
0.12	SALA ZABAW	22,96
0.13	SALA	26,83
0.14	SZATNIA	15,6
	SUMA	236,06

5. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBIEKTU

- Fundamenty: ławy betonowo-kamienne szer. 43cm,
- Ściany konstrukcyjne zewnętrzne: wykonane z cegły na zaprawie cem. – wap. szer. 43cm,
- Strop: monolityczny,
- Klatka schodowa: brak
- Belki, podciąg: żelbetowe, stalowe, drewniane
- Dach: drewniany, pokryty blachą,
- Nadproża: wykonane jako murarskie,
- Ściany wewnętrzne: wykonane z cegły na zaprawie wap. szer. 25-43cm,
- Posadzki: szlichta cementowa,
- Tynki wewnętrzne: cementowe
- Stolarka drzwiowa: drewniana,
- Stolarka okienna: PCW

5. WNIOSKI

Dokonane oględziny i ocena techniczna poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku pozwalają na stwierdzenie, że główne elementy konstrukcyjne (ściany nośne) są w technicznie dobrym stanie i nadają się do projektowanego zamierzenia. W trakcie oględzin istniejącej konstrukcji nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk w postaci wyboczeń ścian, odkształceń czy ugięć.

W związku z realizacją inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego budynku należy wskazać, iż istniejący budynek posiada niezależną ścianę oddzielenia pożarowego posadowioną na nie zależnym fundamencie.

Dla przyjętych schematów i założeń projektowych, konstrukcja budynku spełnia warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności i użytkowania dla wszystkich elementów istniejącej konstrukcji. Dopuszcza się wykonanie prac polegających na rozbudowie i nadbudowie budynku. Po zmianie budynek objęty

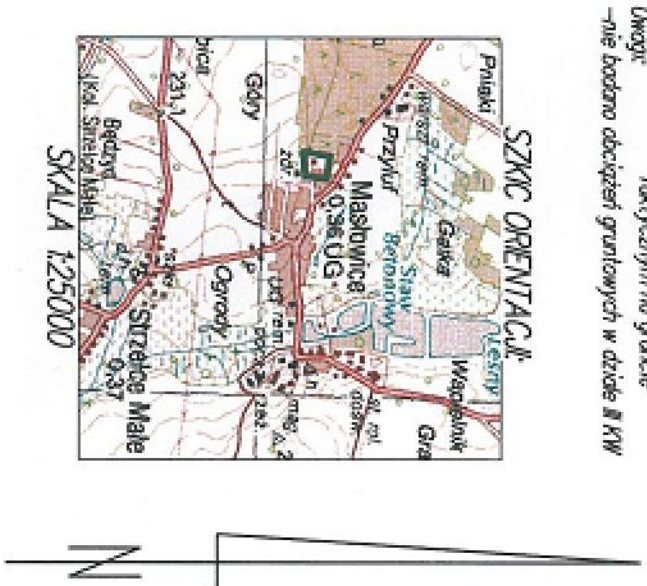
opracowaniem oraz budynek sąsiedni zachowa warunki statyki obiektów gwarantując bezpieczeństwo ludzi i mienia. Prowadzone prace budowlane nie spowodują obniżenia przydatności do użytkowania obiektu sąsiedniego .

PROJEKTANT: zakres: branża konstrukcyjna	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
--	---	--

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500
układ współrzędnych prostokątnych płaskich 2000 strefa 7
układ wysokości: PL-EVR-2007-INH
oznaczenie sekcji: 7.48.10.02.4.4
województwo: łódzkie
powiat: radomszczański
jednostka ewidencyjna: 101213 2 Masłowice
obręb ewidencyjny: 0014 Masłowice
działka: 323/5

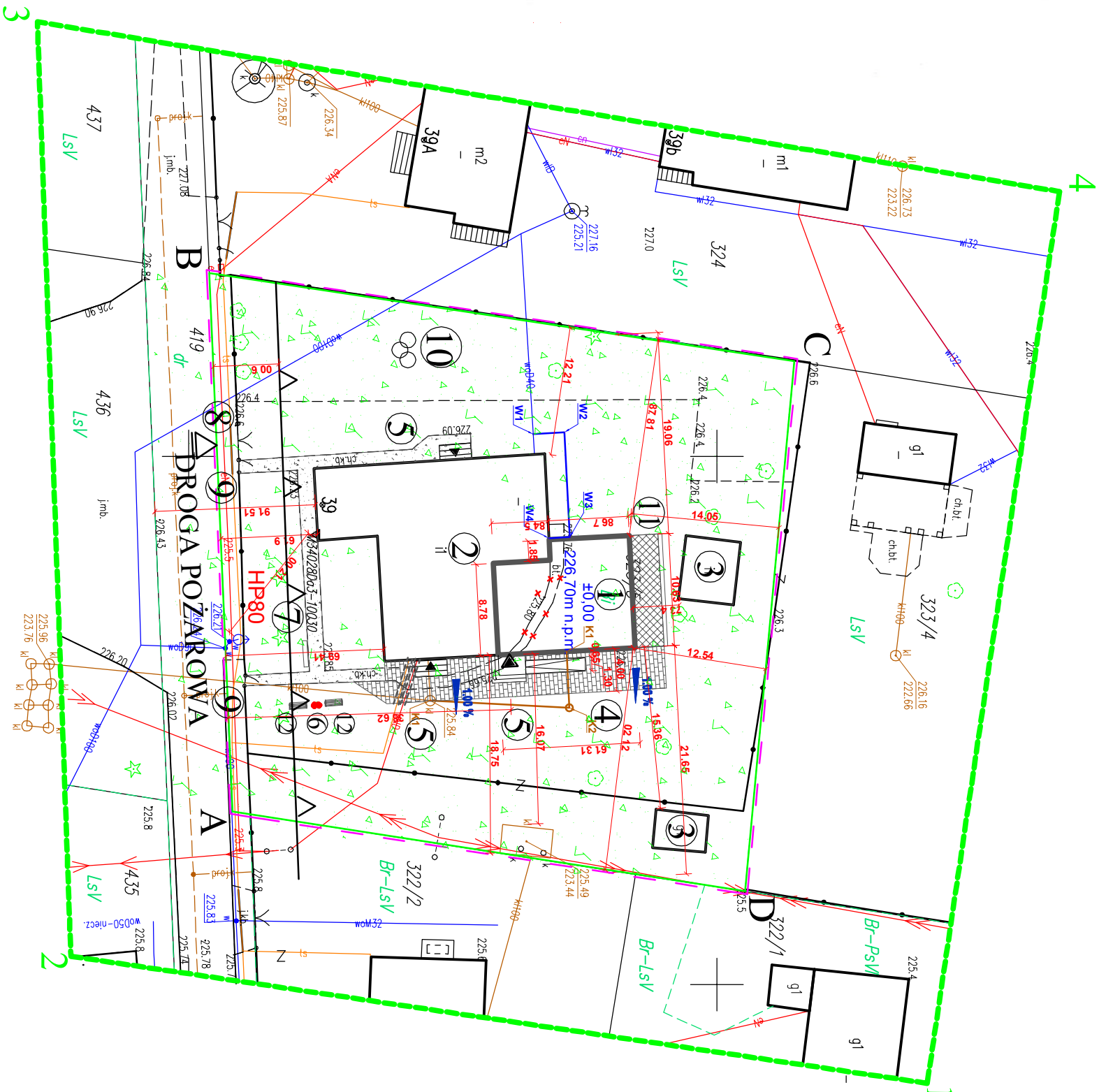
00.6640.3198.2024
Mapę wykonano w dniu: 20.01.2025.
Mapę sporządził geodeta uprawniony Rafał Poros
nr uprawnień 17813

Oznaczenia:
złoty: zgodne ze stanem
niebieski: zgodnie z planem
R: użytki zgodne ze stanem
faktycznym na gruncie
niebieski: nie badano decyzji granicznych w dziale II KW



Oświadczam, iż niniejszy dokument został opracowany w wyniku
prace geodezyjne i kartograficzne których rezultaty zostały
opracowane i przekazane do kontroli w Powiatowym Urzędzie
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Radomsku
oraz pozytywnie zweryfikowanym protokołem
nr OD.6640.3198.2024.4 z dnia 28.01.2025
Opisem technicznym jest wynikiem prac geodezyjnych i kartograficznych
liczących się z tym, że opis techniczny jest wynikiem prac
geodezyjnych nr OD.6640.3198.2024
Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności
której za złożenie fałszywego oświadczenia
Jestem świadomy, że niniejszy dokument jest geodezyjnym
wykonany i jest geodezyjnym

GEODETA UPRAWNIENY
Rafał Poros
Strzałków 10, strefa 7
97-560 Radomsko
Nr upr. 17813 ☎ 601-527-821



LEGENDA:

- Granice działek
- Zakres opracowania geodezyjnego
- Proje. obrzeże betonowe 8x30x100cm
- Nawierzchnia utwardzona tarasu
- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm-kolor grawiowy
- Projektowane i istniejące tereny zielone
- Elementy przeznaczone do demontażu i rozbudowy
- Istniejący hydrant zewnętrzny HP80 na wodociągu w DN160
- Zakres opracowania DOLCP
- Nieprzekraczalna linia zabudowy
- Istniejący teren utwardzony pod pojemniki na odpady stałe
- Linia wymiarowa
- Wejście główne do budynku projektowanego
- Wejście istniejące
- Dojazd do drogi publicznej
- Rzędna zera budynku projektowanego
- Projektowane spadki terenu
- Projektowana rozbudowa
- Budynki objęty rozbudową
- Budynki gospodarcze
- Pochylnia
- Schody
- Kosz na śmieci
- Stojak na rowery
- Istniejąca brama
- Istniejąca furka
- Istniejący plac zabaw
- Taras
- Lawka
- Proje. instalacja wewnętrzna doziemna wody z rur PE DN 40
- Proje. instalacja wewnętrzna doziemna kanalizacji sanitarnej z rur PVC DN 160
- Proje. tunel osłonowy AROT typu SRS fi 110mm
- Projektowana studzienka kanalizacji sanitarnej
- Furka B=1,00m

NAZWA	X	Y
K1	5664185.7747	7414868.4309
K2	5664186.0284	7414873.7827
K3	5664172.8600	7414873.1000
W1	5664182.6136	7414847.8597
W2	5664185.5529	7414847.7052
W3	5664186.0775	7414857.6027
W4	5664184.1087	7414857.7106

Zestawienie powierzchni terenu	
1. Pow. opracowania	2600.00 m2
2. Pow. zabudowy:	473.90 m2
- projektowana rozbudowa	129.74 m2
- istniejąca zabudowa	344.16 m2
3. Całkowita pow. utwardzeń	205.26 m2
- naw. utwardzone istniejące	77.85 m2
- proj. naw. z kostki grawiowej gr. 8cm	127.41 m2
4. Pow. terenów zielonych	1920.84 m2

Bilans biologiczny terenu			
1. Pow. opracowania	2600.00 m2	100.00%	
2. Pow. zabudowy:	473.90 m2	18.23%	
3. Całkowita pow. utwardzeń	205.26 m2	7.89%	
5. Pow. terenów zielonych	1920.84 m2	73.88%	

WSKAŹNIKI wg USTAWA z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2024.1130			
1 Intensywność zabudowy	+	0.1823	[-]
2 Nadziemna intensywność zabudowy		0.1823	[-]
3 Powierzchnia z zabudowy		18.23	%
4 Powierzchnie biologicznie czynne		49.90	%

Obszar oddziaływania:

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na dz. nr ew.
323/5, obręb 0014 Masłowice, jed. ewid. 101210 2, Masłowice,
pow. radomszczański na której inwestycja została zaprojektowana
i będzie użytkowana.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Beata Sik
Nr uprawnień: 10798

Temat		Rozbudowa wraz z przebudową budynku Publicznego Samorządowego Przedszkola w Masłowicach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną	
inwestycji	Adres	dz. nr ew. 323/5, obręb 0014 Masłowice, jed. ewid. 101210 2, Masłowice	
inwestycji	Inwestor	Gmina Masłowice	
Adres	Adres	Masłowice 87-515 Masłowice	
Rysunek	Projekt zagospodarowania terenu	mgr inż. arch. Beata Struzik	
Projektant architektury		mgr inż. arch. Beata Struzik	
Sprawdzający architektury		mgr inż. arch. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projektant konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Sprawdzający konstrukcji		mgr inż. inż. Piotr Zabojski	
Projekt			