

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

KATEGORIA BUDYNKU – IX

Nazwa i adres obiektu :

Szkoła Podstawowa
Łopuchowo 15
62-095 Murowana Goślina

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

Nazwa i adres Zamawiającego :

Gmina Murowana Goślina
PL Powstańców Wlkp 9
62-095 Murowana Goślina

STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji
Nr 4441/20
z dn. 13 08 2020

Nazwa dokumentacji :

ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŁOPUCHOWIE

Autorzy opracowania :

Projektant:	imię i nazwisko	uprawnienia	Pieczętka i podpis
Konstrukcja	Inż. Lech Janyga	27/72/Pm	<i>inż. Lech Janyga</i> uprawnienia budowlane nr 27/72/Pm art. 19 § 19 ust. 1 pkt 1 i 2a, 20 ust. 1 ustawy z 2011 r. oraz § 20 i § 6 ust. 1 pkt 1 i 2 zarządzenia
Architektura	Inż. Stefan Tomkowiak	245/PW/91	<i>Stefan Tomkowiak</i> Inż. Stefan Tomkowiak, upr. konstr. 245/PW ul. M. Rejzla 70, 62-095 Murowana Goślina
Sprawdzający:			
Konstrukcja	Inż. Stefan Tomkowiak	217/78/Pw	
Architektura	Mgr inż. arch. Matylda Rakowicz	65/WPOKK/2012	<i>Matylda Rakowicz</i>

Data opracowania: MAJ 2020r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŁOPUCHOWIE

A. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawy opracowania
2. Przedmiot i zakres projektu
3. Opis stanu istniejącego
4. Opis projektowanych rozwiązań
5. Ekspertyza stanu obiektu istniejącego
6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
7. Analiza racjonalności zastosowania odnawialnych źródeł energii
8. Warunki ochrony p.poż.
9. Uwagi końcowe

B. RYSUNKI

- Rys. nr 1 – Plan sytuacyjny – skala 1:500
- Rys. nr 2 – Rzut fundamentów – część doprojektowana - skala 1:100
- Rys. nr 2a – Rzut fundamentów – cały budynek – skala 1:200
- Rys. nr 3 – Rzut przyziemia - część doprojektowana –skala 1:100
- Rys. nr 3a – Rzut przyziemia – cały budynek – skala 1:200
- Rys. nr 4 – Rzut konstrukcji stropu – część doprojektowana - skala 1:100
- Rys. nr 5 – Rzut dachu – część doprojektowana - skala 1:100
- Rys. nr 5a – Rzut dachu – cały budynek – skala 1:200
- Rys. nr 6 – Przekrój A-A – skala 1:50
- Rys. nr 7 – Elewacja frontowa - cały budynek– skala 1:150
- Rys. nr 8 – Elewacja boczna prawa – cały budynek – skala 1:150
- Rys. nr 9 – Elewacja boczna lewa – cały budynek – skala 1:150

C. Załączniki

1. Oświadczenie projektanta
2. Zaświadczenia o uprawnieniach do wykonywania zawodu oraz przynależności do izby zawodowej

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawy opracowania

- 1.1. Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane.
- 1.2. Obowiązujące normy i aprobaty techniczne.
- 1.3. uzgodnienia konstrukcyjno – materiałowe z Inwestorem

2. Przedmiot i zakres projektu

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiot inwestycji *PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ŁOPUCHOWIE*

Studium projekt budowlany

opracowania

Inwestor **Gmina Murowana Goślina**

Ul. Poznańska 18

62-095 Murowana Goślina

Autor projektu Inż. Lech Janyga - konstrukcja

Inż. Stefan Tomkowiak - architektura

Sprawdzający Inż. Stefan Tomkowiak - konstrukcja

Mgr inż. arch. Matylda Rakowicz - architektura

2.2. Zakres opracowania

Rozwiązania opracowanie obejmuje rozwiązanie architektoniczno –
techniczne konstrukcyjne i materiałowe projektu rozbudowy Szkoły
Podstawowej w Łopuchowie

Opracowanie opracowanie zawiera część opisową i graficzną
projektowe

2.3. Zakres prac do wykonania.

Dobudowa Sali lekcyjnej o powierzchni 48,68 m² do istniejącego budynku szkoły od strony północnej budynku, przy strefie wejściowej do budynku.

3, Opis zagospodarowania działki

3.1. Opis istniejącego zagospodarowania działki

Budynek zlokalizowany jest w miejscowości Łopuchowo woj. wielkopolskie, pow. poznański, gmina Murowana Goślina. Zagospodarowanie działki, na skutek niniejszego opracowania nie ulegają zmianie, brak oddziaływania na sąsiednie parcele. Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w strefie objętej nadzorem służb ochrony zabytków. Na terenie znajduje się plac zabaw i boisko. Teren działki ogrodzony. Dojazd do szkoły utwardzony.

3.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Rozbudowa budynku o salę lekcyjną projektuje się od strony północnej, przy strefie wejściowej do budynku. Wejście oraz wjazd na teren posesji zlokalizowane są od strony wschodniej. Dojście do obiektu są utwardzone. Układ oraz rozwiązania przestrzenne terenu objętego opracowaniem są dostosowane do potrzeb i wymogów funkcjonalnych.

W ramach inwestycji nie planuje się zmiany w ukształtowaniu terenu.

Wody opadowe z połaci dachu odprowadzone będą powierzchniowo na terenie działki

3.3. Zestawienie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu

Powierzchnia działki przeznaczona pod zabudowę - 3850,00m² – 100%
w tym:

• Powierzchnia zabudowana- po rozbudowie	679,35 m ²	– 17,65%
• Powierzchnia utwardzona ekologiczna-	358,66 m ²	– 9,32%
• Zieleń	2 811,99 m ²	– 73,03%

4. Opis projektowanych rozwiązań

4.1 Przyjęto technologię realizacji prac

Zastosowanie rozwiązania to wprowadzenie w istn. ustroje murowe nowych nośników. Są to rozwiązania znane od dawna w technologii budowlanej budownictwa tradycyjnego.

Wykonanie prac nie wymaga zaangażowanie ekip specjalistycznych pod warunkiem stosowanie się do ogólnie zasad prowadzenia tego rodzaju robót.

4.2 Zasadnicze rozwiązania ustrojowe konstrukcji

- Dach
 - a.) Jednospadowy na konstrukcji z blachy trapezowej
 - b.) rynny $\varnothing$ 150 mm z stalowe powlekane, rury spustowe $\varnothing$ 120 mm stalowe powlekana
 - c.) obróbki blacharskie – blacha stalowa ocynkowana, powlekana
- Izolacje przeciwwilgociowe
 - a.) dach – folia polietylenowa i folia PCV
- Izolacje termiczne
 - a.) dachu –piana poliuretanowa otwartokomórkowa gr 20-21cm - $\lambda=0,021\text{W/mK}$
 - b.) podposadzkowa – styropian EPS 8 cm - $\lambda=0,030\text{W/mK}$
 - c.) ścian zewnętrznych – styropian EPS 20cm - $\lambda=0,031\text{W/mK}$
 - d.) ściany fundamentowe – XPS 15cm - $\lambda=0,032\text{W/mK}$
- Stolarka okienna i drzwiowa
 - a.) zewnętrzna typowa PVC lub drewniana – dwuszybowe o U_w poniżej $1,0\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
 - b.) drzwi wewnętrzne konfekcjonowane typowe
- Roboty wykończeniowe
 - a.) posadzka płytki ceramiczne
 - b.) tynki wewnętrzne

- tynki sufitu – sufit podwieszany kasetonowy mocowanym do konstrukcji dachu za pomocą elastycznych wieszaków
- tynki ścian wew. – cementowo-wapienne
- c.) malowanie – farba emulsyjna

- Elewacja
 - a.) ściany – tynk strukturalny malowany,

- Wprowadzanie nośników konstrukcyjnych nad projektowanym otworem drzwiowym :
 - a) podparcie belek stropu (lub płyty) od strony gdzie zamierza się osadzić belkę nadproża
 - b) nadproże (podciąg) składa się zawsze z dwóch belek, które wprowadzamy kolejno. Po całkowicie zakończeniu procesu z jednej strony wolno rozpocząć montowanie belki na stronie przeciwnej
 - c) kolejne etapy procesu montażu belek
 - rozkucie gniazd podporowych i zabetonowanie „poduszek” podporowych, betonowych (o ile są przewidziane)
 - wyrównanie zaprawą i spoziomowanie podpór, a po ich związaniu
 - rozkucie bruzdy pod belką z jednej strony
 - zamontowanie belki ze śrubami do drugiego kształtownika i zaklinowanie górnej półki klinami stalowymi o górną krawędź bruzdy.
 - całą operację wykonać z drugą belką
 - zabetonować wszystkie wolne przestrzenie występujących poza belkami w rozkutyh bruzdach. Szczególnie dotyczy to przestrzeni nad belkami.

5. Ekspertyza stanu obiektu istniejącego

5.1. Opis stanu obiektu istniejącego

Przedmiotowy budynek znajduje się w Łopuchowie 15 gmina Murowana Goślina. Przedmiotowy budynek jest obiektem parterowym częściowo podpiwniczonym. Ściany budynku murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, ścianki działowe wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Stropy wykonane z płyt kanałowych i DZ-3. Schody w budynku żelbetowe obłożone płytkami. Bryła budynku przykryta jest dachem płaskim na konstrukcji z płyt korytkowych pokrytych papą termozgrzewalną.

Obiekt zrealizowany w technologii tradycyjnej murowany . Układ konstrukcji podłużny. Posadowienie obiektu na ławach ceglanych i kamiennych.

5.2. Stan podłoża gruntowego

Warunki posadowienia sklasyfikowano jako proste, środowisko nieagresywne w stosunku do betonu, woda gruntowa poniżej poziomu fundamentów. Przedmiotowy budynek zalicza się do I-ej kategorii geotechnicznej.

5.3. Ocena stanu obiektu

Stan techniczny obiektu dobry, konstrukcja budynku w dobrym stanie bez zmian wskazujących na ewentualne zniszczenia techniczne czy atmosferyczne(elementy konstrukcyjne nienaruszone, brak pęknięć czy oznak działania wilgoci). Nie występuje konieczność wykonywania robót zabezpieczających elementów konstrukcyjnych w związku z w pracami Budynek nadaje się do wykonania założonej rozbudowy o pomieszczenie lekcyjne.

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

6.1. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji

- W chwili obecnej jak i po zrealizowaniu projektowanego zamierzenia budowlanego nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.
- Projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia zapotrzebowania na wodę i ilości odpadów gospodarczych oraz sposobu odprowadzenia ścieków, emisji zanieczyszczeń gazowych.
- Nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.
- Projektowane pomieszczenie nie są zagrożone wybuchem

6.2. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy), które dotyczy przesłaniania i zacieniania.

- Po przeprowadzeniu analizy dotyczącej przesłaniania na podstawie §13.1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz analizy dotyczącej zacienienia zgodnie z §60 WT stwierdzono, że w zakresie istniejącego zainwestowania działki nr 10/9 nie następuje zmiana warunków użytkowania mogąca w

sposób znaczący zmienić istniejący standard użytkowania (w okresie przeprowadzania analizy). Usytuowanie rozbudowywanego budynku w nie spowoduje ograniczenia uzyskania wskaźnika intensywności zabudowy i funkcji zabudowy sąsiednich działek określonej w MPZP.

Wobec powyższego projektowana inwestycja nie ma wpływu na sąsiednie działki, obszar oddziaływania budynku nie wykracza poza teren działki 10/9

7. Analiza racjonalności zastosowania odnawialnych źródeł energii (zgodnie z par 11.2 p.12 rozporządzenia MTBiGM w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Uzyskanie energii cieplnej dla zamierzonej rozbudowy obiektu przewidziano w oparciu o kotły na biomasę o sprawności średniorocznej ok. 95% (względem wartości opałowej gazu ziemnego) oraz chwilowej sprawności sięgającej 109%.

Dla projektowanego obiektu nie przewidziano montażu innych alternatywnych źródeł energii cieplnej ze względu na:

Źródło energii cieplnej	Opis racjonalności technicznej i ekonomicznej
Geotermia	Brak możliwości technicznych
Energia solarna	Ilość energii słonecznej na terenie Poznania wynosi ok. 3,7 GJ/m ² . Przyjmując sprawność systemu solarnego (sprawność optyczna kolektorów x sprawność układu wykorzystania energii - energia elektryczna potrzebna do zasilenia dodatkowych urządzeń- automatyki i pomp) na poziomie 60% (bardzo optymistyczne założenie)- możemy uzyskać ok. 2,22 GJ/m ² absorbera kolektora słonecznego. Koszt zakupu i montażu systemu solarnego w przeliczeniu na 1 m ² absorbera wynosi ok. 3 tys. zł netto. Koszt 1GJ energii cieplnej wyprodukowanej z gazu ziemnego wynosi obecnie ok. 50 zł netto. Stosując kolektory słoneczne uzyskujemy zatem oszczędność roczną na zużyciu gazu 2,2GJ/m ² x50zł/GJ=110zł/m ² . Prosty czas zwrotu (SPBT- nie uwzględniający kosztów kredytu) wynosi zatem

	ponad 27 lat. Przy obecnych stopach procentowych określanych przez Radę Polityki Pieniężnej NPV jest zawsze < 0 .
Pompy ciepła	Brak możliwości montażu poziomego i pionowego kolektora gruntowego. Działka Inwestora ma zbyt małą powierzchnię w stosunku do wymaganej mocy cieplnej.
Agregat kogeneracyjny	Budownictwo oświatowe cechuje się wysoką zmiennością dobową energii elektrycznej oraz sezonową zmiennością rozbioru energii cieplnej. Niezwykle wysoki koszt inwestycyjny budowy układu skojarzeniowego sięga ok. 1 mln zł netto za każde 100kW mocy elektrycznej agregatu. Agregat kogeneracyjny staje się inwestycją opłacalną tylko wtedy gdy zapewnimy mu możliwość pracy ciągłej z pełnym wykorzystaniem energii elektrycznej i cieplnej przez min 7000godz/rok. Warunek ten jest do spełnienia jedynie w zastosowaniach przemysłowych.

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

1. Dane o budynku

- a) powierzchnia wewnętrzna – 982,40 m²
- b) kubatura – 3 095,70m³
- c) wysokość – budynek niski do 12m
- d) ilość kondygnacji nadziemnych - 1
- e) ilość kondygnacji podziemnych - 1

2. Lokalizacja

- a) minimalna odległość od granicy działki budowlanej – 7,05m
- b) odległość od najbliższego budynku P.M. – zgodnie z przepisami
- c) odległość od najbliższego budynku ZL -nie występuje

3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Lp.	Substancja materiał	charakterystyka
1.	drewno, drewnopochodne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18,MJ/kg
2.	papier, karton	– łatwo zapalny, – temperatura zapalenia: 230°C, - w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko – ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE),)	– łatwo zapalna, - o małej odporności na działanie ciepła, – polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach; – podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, - podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny - ciepło spalania: 42MJ/kg
4.	polichlorek wyroby plastyfikowane (PCV)	– palne, – temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, - podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, - ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	- ciężko zapalny w temp. 20 °C, palne, - temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, - ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS (elementy sprzętu AG)	- ciężko zapalny w temp. 20 °C, palne, - temperatura zap. 390 °C. - ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Poliamid	- palny, własności samogasnące, - temperatura mięknięcia 190 , - ciepło spalania 29 MJ/kg
8.	Poliester	- palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, - temperatura topnienia 220 – 230 ° C,

Lp.	Substancja materiał	charakterystyka
		temperatura rozkładu ok. 300 °C, ciepło spalania 31 MJ/kg
9	Wyroby gumowe	palne, temperatura zapalenia: 340 ^o C, wartość cieplna: 40MJ/kg
10.	Tworzywa sztuczne /polietylen, PCV/	- palne, - temperatura zapalenia: 400 - 500 °C, - podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.
11.	Tkaniny bawełniane	- łatwe zapalne, - temperatura zapalenia: 225 °C,

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

Pom. gosp. QD pon. 500MJ/m²

5. Kwalifikacja pożarowa

Budynek zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi – ZL III. W oddziale przedszkolnym usytuowanym na parterze w lewym skrzydle budynku szkolnego znajdują się pomieszczenia zakwalifikowane do ZL II.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie występuje

7. Podział budynku na strefy pożarowe

Budynek wykonany w jednej strefie pożarowej

8. Klasa odporności

- klasa odporności pożarowej analizowanego budynku ze strefą zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (budynek niski) – klasa C
- stopień rozprzestrzeniania ognia, - ściany wewnętrzne przy dojściach ewakuacyjnych EI 15
- główna konstrukcja nośna – R60
- konstrukcja dachu - R15
- strop – REI60

- f) ściana zewnętrzna – EI30
- g) pokrycie dachu – RE15
- h) elementy wykończenia wnętrz, - wszystkie elementy wykończenia wnętrz nierozprzestrzeniające ognia

9. Warunki ewakuacji

- a) szerokość wyjść z pomieszczeń (m) – 0,9
- b) szerokość wyjść z budynku (m) – 1,2
- c) kierunek otwierania drzwi – Z budynku oraz sal przeznaczonych dla dzieci powyżej 6 osób na zewnątrz
- d) ilość drzwi zewnętrznych – 4 szt
- e) rodzaj drzwi - rozwierane
- f) długość przejść (m) – poniżej 40m
- g) szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (m) – min. 1,4m
- h) wysokość drogi ewakuacyjnej (m) – < 5m
- i) rodzaj klatki(ek) schodowych - żelbetowe
- j) długość dojścia(ść) przy jednym kierunku (m) – 10m
przy co najmniej dwóch kierunkach (m) – 40m
- k) oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, - budynek oznakować zgodnie z PN w zakresie ewakuacji
- l) oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – na korytarzu

10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowanych

- a) instalacja odgromowa
- b) zabezpieczenie przeciwpożarowe przejść instalacyjnych przez przegrody bud. o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60, - nie wymaga
- c) kanały wentylacyjne – materiały niepalne,
- d) rodzaj ogrzewania, - piec na biomasę
- e) instalacja elektryczna spełnia warunki określone dla środowiska, w którym będzie funkcjonowała

11. Urządzenia przeciwpożarowe w budynku

- a) awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- b) hydranty wewnętrzne Ø25 – 1szt.
- c) przeciwpożarowy wyłącznik prądu

12. Gaśnice i urządzenia ratownicze (rodzaj i ilość)

Budynek wyposażony w gaśnice proszkowe ABC 4 lub 6 kg (2kg/100m²)

13. Droga pożarowa

Do budynku oraz punktów poboru wody do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić drogę pożarową.

Droga pożarowa powinna posiadać utwardzoną nawierzchnię, umożliwiającą dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej.

Budynek posiada połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, tych wyjść ewakuacyjnych z budynku, poprzez które jest możliwy dostęp, bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi, do każdej strefy pożarowej.

Drogę pożarową zapewnia ulica nr geodezyjny 19

9. Uwagi końcowe

5.1. Działka nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5.2. W chwili obecnej jak i po zrealizowaniu projektowanego zamierzenia budowlanego nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

5.3. Teren nie znajduje się w obrębie terenu górniczego ani wpływu eksploatacji górniczej.

5.4. Charakterystyka ekologiczna.

5.4.1. Projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia ilości odpadów gospodarczych.

5.4.2. Nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.

5.5. Zastosowane materiały nie spowodują skażenia gleby ani wód powierzchniowych. Nie występuje potencjalne zagrożenie dla środowiska.

5.6. Obszar robót należy dokładnie zabezpieczyć przed dostępem osób nie związanych z budową.

5.7. Projektowane roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Normami Technicznymi i wytycznymi.

5.8. Ewentualne problemy, które wynikną w trakcie wykonywania robót będą rozwiązywane w ramach nadzoru autorskiego.

Opracował:

inż. Lech Janyga

inż. Lech Janyga
uprawnienia budowlane nr 27/72/Pm
art. 18 i 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z 30 I 6
oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia z 19.01.2017 r.

inż. Stefan Tomkowiak

inż. Stefan Tomkowiak
upr. arch. 245/PW, upr. konstr. 217/72/PW
61-040 Poznań, ul. Marięja Batoja 70
tel. 603 003 026

mgr inż. arch. Matylda Rakowicz

mgr inż. arch. Matylda Rakowicz

Rakowicz
upr. bud. nr 65/WPOKK/2012

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektowa dotycząca rozbudowy Szkoły Podstawowej w Łopuchowie została wykonana zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz z Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).

inż. Lech Janyga

inż. Lech Janyga
uprawnienia budowlane nr 27772/Pm
art. 18 i 19 ust. 1 pkt 1 i 20 ust. 1 ustawy z 31.1.16
oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1 i 2 Zarządzenia nr 1/2016

inż. Stefan Tomkowiak

inż. Stefan Tomkowiak
upr. arch. 24/17/91, upr. konstr. 21778/Pm
61-640 Polman, ul. Modleja-Rostaja 70
tel. 603 003 020

mgr inż. arch. Matylda Rakowicz

mgr inż. arch. Matylda Rakowicz
upr. bud. nr 65/WPOKK/2012

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

A. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów

Przedmiotem opracowania projektowego, którego dotyczy niniejsza informacja jest rozbudowa budynku szkoły Podstawowej w Łopuchowie.

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

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac budowlanych należy przygotować działkę do ich wykonywania tak by zabezpieczyć teren przed dostępem osób trzecich. Umieścić należy właściwe tablice ostrzegawcze informujące o zakazie wstępu na teren budowy.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji prac.

- roboty przygotowawcze placu budowy
- roboty rozbiórkowe
- montaż instalacji wewnętrznych
- montaż drzwi wewnętrznych
- wykonanie posadzek
- roboty wykończeniowe wewnątrz obiektu
- uporządkowanie terenu

C. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Następujące roboty budowlane stworzą **zagrożenie upadku z wysokości**:

- ☐☐ roboty murarskie
- ☐☐ układanie pokrycia dachu

1. *roboty murarskie i tynkarskie* – roboty na wysokości powyżej 1m należy wykonać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowania powinien znajdować się na poziomie co najmniej 0,5 m poniżej górnej krawędzi muru. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione.
2. *rusztowania i ruchome podesty robocze* – rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Osoby montujące i demontujące rusztowania oraz pomosty robocze powinni posiadać wymagane uprawnienia. Rusztowania należy ustawić na stabilnym podłożu z możliwością odprowadzenia wód opadowych. Stan rusztowań i podestów roboczych należy codziennie sprawdzać. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Przebywanie pracowników na rusztowaniach i podestach roboczych podczas opadów atmosferycznych, a także ich montaż i demontaż jest zabroniony również, gdy prędkość wiatru przekracza 10m/s.
3. *roboty na wysokości* – osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujących się na wysokości co najmniej 1m od poziomu terenu lub podłogi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą o $h=1,1m$. Stanowisko pracy powinno mieć możliwość mocowania linki bezpieczeństwa wzdłuż strony zewnętrznej na wysokości 1,5m. Długość linki 1,5m. Prace na wysokościach mogą wykonywać osoby mające aktualne badania lekarskie.
4. *roboty ciesielskie* – cieśle powinni być wyposażeni w odpowiednie zasobniki na narzędzia ręczne uniemożliwiające wypadanie narzędzi nie utrudniające swobodę ruchu. Podawanie w pionie długich przedmiotów (desek, bali) jest dozwolone do wysokości 3,0m. Montaż i demontaż deskowań i ich kolejność nadzoruje kierownik budowy oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków. Roboty ciesielskie, montażowe wykonuje zespół liczący 2 osoby.
5. *roboty dekarские i izolacyjne* – kotły do podgrzewania masy bitumicznej powinny być zaopatrzone w pokrywy i szczelnie zamknięte oraz wypełnione

nie więcej niż $\frac{3}{4}$ ich wysokości. Podgrzewanie masy w beczkach jest zabronione. W pomieszczeniach zamkniętych zapewnić należy odpowiednią wymianę powietrza, środki ochrony osobistej (maski, rękawice) i asekurację z zewnątrz.

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

Pracownicy muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje, powinni zostać przeszkoleni w zakresie zasad BHP oraz udzielenia pierwszej pomocy. Kierownik budowy każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych określa pracownikom zakres pracy, sposób wykonania robót, rodzaj stosowanych środków zabezpieczających, zwraca uwagę na grożące niebezpieczeństwa.

E. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zabezpieczających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy są zobowiązane do stosowania niezbędnych środków ochrony indywidualnej. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.

Osoby wykonujące roboty na dachu powinny posiadać indywidualne zabezpieczenie w postaci szelek bezpieczeństwa.

Zabrania się wykonywania prac na wysokości na otwartej przestrzeni w czasie silnych wiatrów powyżej 10m/s oraz przy złej widoczności.

Przy organizowaniu pracy na wysokości należy zwrócić szczególną uwagę na to, żeby stanowiska pracy nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości urządzeń elektrycznych będących pod napięciem. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów ogradza się balustradami. Minimalna wielkość strefy niebezpieczeństwa wokół obiektu – teren w promieniu nie mniejszym niż 10% wysokości, z której mogą spadać materiały, lecz nie mniejszy niż 6m.

W czasie wykonywania prac na wysokości jeden z pracowników powinien znajdować

się na ziemi i posiadać sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy. Drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu. Na placu budowy należy umieścić sprzęt p.poż, apteczkę oraz tablice ostrzegawczo informacyjne w widocznych miejscach. Teren budowy musi zostać ogrodzony.

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem. Informację opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. poz.1126)

inż. Lech Janyga

inż. Lech Janyga
uprawnienia budowlane nr 27/72/Pm
art. 18 i 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z 31.1.01
oraz § 20 i § 6 ust. 1 pkt 1 i 2 zarządzenia nr 12/01

Inż. Stefan Tomkowiak

Stefan Tomkowiak
Inż. Stefan Tomkowiak
upr. arch. 200/PW/91, upr. konstr. 217/78/PW
61-640 Poznań, ul. Medyka Rataja 70
tel. 603 003 023

mgr inż. arch. Matylda Rakowicz

Matylda Rakowicz
mgr inż. arch. Matylda Rakowicz