

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Zaborowie wraz z remontem wewnętrznej instalacji sanitarnej i elektrycznej

w ramach zadania pn.

*Poprawa efektywności energetycznej placówek oświatowych na terenie
Gminy Naruszewo – Szkoła Podstawowa w Zaborowie*

Numery ewidencyjne działek

160/1; 161 – obręb nr 40 Zaborowo, jedn. ewid. Naruszewo

Inwestor

Gmina Naruszewo
09-152 Naruszewo, Naruszewo 19A

Projektant branża budowlana

Lech Jeziak
upr. nr 178/Wa/75

Opracował branża budowlana

Marcin Józwiak

Projektant branża elektryczna

Radosław Habaj
MAZ/0584/POOE/12

Projektant branża sanitarna

Katarzyna Matyja
MAZ/0421/POOS/09

Ilość stron

Płock, 09.2015 r.

EGZ. NR

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa.....	1
Spis treści.....	2
I. Dokumenty i uzgodnienia	3-8
II. Oświadczenie projektanta.....	9-22
III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	23-39
IV. Projekt zagospodarowania terenu.....	40-47
1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.....	41-46
- Projekt zagospodarowania terenu (rys. nr 1).....	47
V. Projekt budowlano-wykonawczy.....	48-137
(branża budowlana).....	48-80
1. Opis techniczny do projektu budowlanego.....	49-66
2. Rysunki.....	67-80
- Rzut piwnicy (rys. nr 2).....	67
- Rzut przyziemia (rys. nr 3).....	68
- Rzut poddasza (rys. nr 4).....	69
- Rzut dachu (rys. nr 5).....	70
- Przekrój A-A (rys. nr 6).....	71
- Przekrój B-B, Przekrój C-C (rys. nr 7).....	72
- Elewacje (rys. nr 8).....	73
- Detal ocieplenia cokołu (rys. nr 9).....	74
- Detal przerwy dylatacyjnej (rys. nr 10).....	75
- Detal ocieplenia ościeża (rys. nr 11).....	76
- Detal obróbki parapetu (rys. nr 12).....	77
- Detal ocieplenia nadproża (rys. nr 13).....	78
- Detal ocieplenia naroża wklęsłego (rys. nr 14).....	79
- Detal ocieplenia naroża wypukłego (rys. nr 15).....	80
(branża elektryczna).....	81-90
1. Opis techniczny do branży elektrycznej.....	82-87
2. Rysunki.....	88-90
- Rzut piwnicy – Instalacja oświetlenia (rys. nr E-01).....	88
- Rzut przyziemia – Instalacja oświetlenia (rys. nr E-02).....	89
- Rzut dachu – Instalacja odgromowa (rys. nr E-03).....	90
(branża sanitarna).....	91-114
1. Opis techniczny do branży sanitarnej.....	92-108
2. Rysunki.....	109-114
- Plan sytuacyjny (rys. nr 1).....	109
- Rzut piwnicy (rys. nr 2).....	110
- Plan przyziemia (rys. nr 3).....	111
- Rzut poddasza (rys. nr 4).....	112
- Schemat instalacji c.o. (rys. nr 5).....	113
- Schemat systemu pompy ciepła (rys. nr 6).....	114
VI. Projektowana charakterystyka energetyczna wraz z analizą.....	115-137

Dokumenty i Uzgodnienia



DC.5135.65.2015.HN

Ciechanów, dnia
14.08.2015

eMJotPROJEKT Marcin Józwiak
ul. Traugutta 23
09-402 Płock

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie – Delegatura w Ciechanowie odpowiadając na pismo z dnia 10.08.br. (wpływ 13.08.br) dot. określenia statusu konserwatorskiego działek o numerach ewidencyjnych 160/1 i 161 w m. Zaborowo (obręb 0040-Zaborowo,jedn.ewid.Naruszewo), gm. Naruszewo uprzejmie informuje, że:

- uwzględniając granicę ochrony konserwatorskiej, należy stwierdzić, że zarówno działka nr 160/1 i 161 należą do zespołu podworskiego (składającego się z dworu murowanego oraz parku o pow. 12,0 ha w granicach ochrony konserwatorskiej określonych na załączniku graficznym) wpisanego do Księgi Rejestru Zabytków Województwa Mazowieckiego pod numerem A-188,
- budynek Szkoły Podstawowej zlokalizowany na dz. nr 160/1 nie jest indywidualnie wpisany do rejestru zabytków lecz położony na terenie działki stanowiącej część parku, objętego wpisem do rejestru zabytków.

Otrzymuje:

Egz. Nr 1- adresat

Egz. Nr 2- aa

MAZOWIECKIEGO WOJEWÓDZKIEGO
KONSERWATORA ZABYTKÓW
Zbigniew Dłubakowski
mgr Zbigniew Dłubakowski
Specjalista ds. zabytków archeologicznych



Ciechanów,
18 września 2015 r.

DC.5183.126.2015.HW

eMJotPROJEKT Marcin Joźwiak
ul. Traugutta 23
09 – 402 Płock

W związku z pismem otrzymanym dnia 03.09.2015 r. w sprawie budynku Szkoły Podstawowej w Zaborowie gm. Naruszewo, informuję:

- przedmiotowy współczesny budynek Szkoły Podstawowej znajduje się na terenie zespołu podworskiego w Zaborowie, wpisanego do rejestru zabytków województwa mazowieckiego pod nr A-188;
- przedstawione w koncepcji projektowej rozwiązania materiałowe i kolorystyka w/w budynku może być zaakceptowana ze względów konserwatorskich.

Jednocześnie informuję, że ponieważ przedmiotowy budynek znajduje się na terenie zespołu podworskiego wpisanego do rejestru zabytków, wszelkie prace i roboty budowlane w nim wymagają uzyskania pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Przed rozpoczęciem robót, inwestor winien wystąpić do tut. urzędu z wnioskiem o wydanie stosownego pozwolenia.

We wniosku należy wskazać przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia robót, oraz dołączyć do niego projekt budowlany albo część projektu budowlanego w zakresie niezbędnym do oceny wpływu planowanych robót budowlanych na zabytek i dołączyć dokument potwierdzający posiadanie przez wnioskodawcę tytułu prawnego do korzystania z zabytku, uprawniającego do występowania z tym wnioskiem, albo oświadczenie wnioskodawcy o posiadaniu tego tytułu.

Uzyskanie pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nie zwalnia od uzyskania pozwolenia wymaganego przez Prawo Budowlane.

Otrzymuje:

1. Adresat
2. a/a



Ciechanów, dnia 26 października 2015 r.

DC.5142.208.2015.HW

DECYZJA NR 415/DC/2015

Na podstawie art. 36 ust.1 pkt 1, i art. 92 ust. 6 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1446), § 15 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz.U. 2011 Nr 165, poz. 987), oraz art. 104 Kpa, po zapoznaniu się z wnioskiem Pana Łukasza Jóźwiaka, zam. ul. Traugutta 23, 09 – 402 Płock Pełnomocnika Gminy Naruszewo, Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo z dn. 12.10.2015 r. (data wpływu: 15.10.2015 r.)

ORZĘKAM

1. Udzielić Gminie Naruszewo, pozwolenia na wykonanie robót budowlanych przy niezabytkowym budynku Szkoły Podstawowej położonym w Zaborowie gm. Naruszewo na dz. nr ewid. 160/1 i 161 Obręb Zaborowo.
2. Roboty budowlane wykonać według projektu budowlanego: „Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej wraz z remontem wewnętrznej instalacji sanitarnej i elektrycznej” z września 2015 r., autorstwa tech. bud. Lecha Jeziaka, mgr inż. Radosława Habaja i mgr inż. Katarzyny Matyja, który jest załącznikiem do niniejszej decyzji.
3. Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
4. Pozwolenie ważne w terminie do 31.12.2016r.

UZASADNIENIE

W dniu 15.10.2015 r. do tut. Delegatury wpłynął wniosek Pana Łukasza Jóźwiaka, Pełnomocnika Gminy Naruszewo, o wydanie pozwolenia na wykonanie robót budowlanych przy niezabytkowym budynku Szkoły Podstawowej położonym w Zaborowie gm. Naruszewo. W/w budynek jest położony na terenie zespołu podworskiego w Zaborowie wpisanego do rejestru zabytków województwa mazowieckiego pod nr A-188, gdzie wszelkie roboty budowlane wymagają pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na podstawie art. 36 ust.1 pkt. 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Nr 162, poz. 1568 ze

zmianami). Przedmiotowe roboty budowlane dotyczą termomodernizacji w/w budynku i nie wpłyną negatywnie na zachowanie zabytkowego zespołu podworskiego. Biorąc powyższe pod uwagę należało orzec jak w sentencji.

POUCZENIE

Pozwolenie niniejsze nie zwalnia od obowiązku uzyskania pozwolenia wymaganego przez przepisy prawa budowlanego lub inne przepisy szczególne.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie – Delegatura w Ciechanowie, 06-400 Ciechanów, ul. Strażacka 6, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie art.7.2. ustawy z dnia 16 listopada 2006. o opłacie skarbowej. Wniesiono opłatę skarbową za pełnomocnictwo w wysokości 17,00 zł przelewem w dniu 14.10.2015 r.



Krzysztof Kaliński
Z up. MAZOWIECKIEGO WOJEWÓDZKIEGO
KONSERWATORA ZABYTKÓW
Kierownik Delegatury w Ciechanowie

Otrzymują:

Egz. 1. Gmina Naruszewo

Egz. 2. a/a

Do wiadomości:

Egz. 3. Łukasz Jóźwiak

Egz. 4. Starostwo Powiatowe w Płońsku

Egz. 5. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Płońsku

Egz. 6. Urząd Gminy Naruszewo

Egz. 7. a/a - Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
W WARSZAWIE

Delegatura w Ciechanowie
06-400 Ciechanów, ul. Strażacka 6
tel. 023/672-49-52, fax: 023/673-29-01

Niniejsza decyzja
stała się ostateczna
z dniem 11.11.2015.
Ciechanów, dnia 18.11.2015

Z up. MAZOWIECKIEGO WOJEWÓDZKIEGO
KONSERWATORA ZABYTKÓW

Krzysztof Kaliński
Kierownik Delegatury w Ciechanowie

eMJotPROJEKT Marcin Jóźwiak
09 – 402 Płock, ul. Traugutta 23
biuro: ul. Mickiewicza 10 lok 5D
tel. 504 297 690
NIP: 774-303-78-43
REGON: 141812438



PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Zaborowie wraz z remontem wewnętrznej instalacji sanitarnej i elektrycznej

w ramach zadania pn.

*Poprawa efektywności energetycznej placówek oświatowych na terenie
Gminy Naruszewo – Szkoła Podstawowa w Zaborowie*

Numery ewidencyjne działek

160/1; 161 – obręb nr 40 Zaborowo, jedn. ewid. Naruszewo

Inwestor

Gmina Naruszewo
09-152 Naruszewo, Naruszewo 19A

Projektant branża budowlana

Lech Jeziak
upr. nr 178/Wa/75

Opracował branża budowlana

Marcin Jóźwiak

Projektant branża elektryczna

Radosław Habaj
MAZ/0584/POOE/12

Projektant branża sanitarna

Katarzyna Matyja
MAZ/0421/POOS/09

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
W WARSZAWIE
Delegatura w Ciechanowie
06-400 Ciechanów, ul. Strażacka 6
tel. 023/672-49-52, fax: 023/673-29-01

Załącznik do decyzji Nr 415/DC/2015
z dnia 26.10.2015.

LECH JEZIAK
Uprawnienia budowlane nr 178/Wa/75
Architekt techniczny Konstrukcyjne
09-300 Brzezówka, Brwilno Dolne 76^A Z up. MAZOWIECKIEGO WOJEWÓDZKIEGO
tel. 608 52-66-22 KONSERWATORA ZABYTKÓW

Krzysztof Kaliściak
Kierownik Delegatury w Ciechanowie

mgr inż. Radosław Habaj
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. MAZ/0584/POOE/12

mgr inż. Katarzyna Matyja
upr. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Nr ewid.: MAZ/0421/POOS/09

Ilość stron

Płock, 09.2015 r.

EGZ. NR 1

Oświadczenie projektanta

Lech Jeziak

Płock.....

09-506 Soczewka

Brwilno Dolne 76A

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U. Z 2013 poz. 1409 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant* / sprawdzający* projektu zagospodarowania terenu inwestycji pod nazwą:

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Zaborowie wraz z remontem wewnętrznej instalacji sanitarnej i elektrycznej w ramach zadania pn. Poprawa efektywności energetycznej placówek oświatowych na terenie Gminy Naruszewo – Szkoła Podstawowa w Zaborowie

zlokalizowaną w miejscowości:

Zaborowo (gm. Naruszewo)

na działce (działkach)* o nr ewidencyjnym gruntu:

161/1 i 161 (obręb nr 40 - Zaborowo)

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

Architektoniczno – Konstrukcyjnej

nr. upr. 178/WA/75

LECH JEZIAK
Uprawnienia budowlane nr 178/Wa/75
Architektoniczno-konstrukcyjne
09-506 Soczewka, Brwilno Dolne 76A
tel. 608 52 66 22

(pieczęć i podpis projektanta)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art.20 ust.1 pkt.1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w **planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art.21a ust.1 ustawy - Prawo budowlane (Dz.U.Nr z 2013 roku poz. 1409 tekst jednolity z późniejszymi zmianami) spełniająca wymagania „Rozporządzenia w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U.Nr120, poz. 1126 z 2003 roku). **

LECH JEZIAK
Uprawnienia budowlane nr 178/Wa/75
Architektoniczno-konstrukcyjne
09-506 Soczewka, Brwilno Dolne 76A
tel. 608 52 66 22

(pieczęć i podpis projektanta)

* niepotrzebne skreślić.

** wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.

Nr ewid. uprawn. 178/Wa/75

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 11 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki

i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

ob. LECH JAN JEZIAK

technik budowlany

urodzony dnia 30 października 1946 r. w Płocku

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-inżynierskiej.

uprawnienia budowlane do: 1. kierowania robotami budowlanymi obiektów budowlanych z wyłączeniem obiektów o skomplikowanej konstrukcji oraz

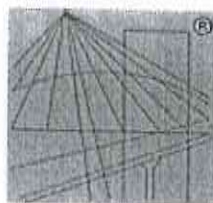
2. sporządzanie projektów architektonicznych i konstrukcyjnych obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/ z wyjątkiem obiektów o skomplikowanej konstrukcji.



URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Gospodarki Przestrzennej,
Geologii i Ochrony Środowiska

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

LECH JEZIAK
Uprawnienia budowlane nr 178/Wa/75
Architektoniczno-Konstrukcyjne
09-506 Soczewka, Brwinów, 01-676 76
tel. 608 53 66-22



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ENE-BXD-5Y1 *

Pan LECH JEZIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/6689/01
adres zamieszkania BRWILNO DOLNE 76 A, 09-506 SOCZEWKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-26 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

LECH JEZIAK
Uprawnienia budowlane nr 78/Wa/75
Architektoniczno-konstrukcyjne
09-506 Soczewka, Brwilno Dolne 76A
tel. 608 52 86 22

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

3 Oświadczenie i uprawnienia projektanta

Ja, niżej podpisany Radosław Habaj
Zamieszkały ul. Jana Kochanowskiego 24 m 15, 09-400 Płock
Uprawnienia budowlane nr MAZ/0584/POOE/12

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku, poz. 1409 tekst jednolity) składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Zaborowie wraz z remontem wewnętrznej instalacji sanitarnej i elektrycznej w ramach zadania pn. Poprawa efektywności energetycznej placówek oświatowych na terenie Gminy Naruszewo – Szkoła Podstawowa w Zaborowie

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Niniejszy projekt jest kompletny pod względem celu jakiemu ma służyć.

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Płock, 08.2015.

inż. Radosław Habaj
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. MAZ/0584/POOE/12

(Podpis)



sygn. akt. MAZ/7131/ 641 /12 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

Panu Radosławowi Habaj
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 października 1971 roku w Płocku, synowi Józefa

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0584/POOE/12**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

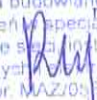
II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**KOPIA ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. 
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. MAZ/0584/POOE/12

strona 5

UZASADNIENIE

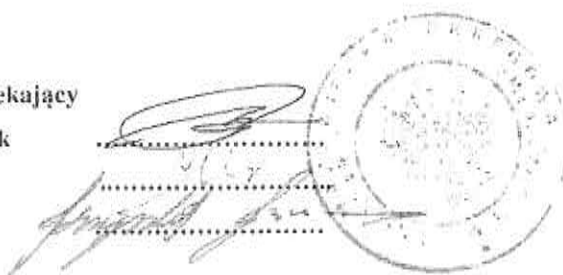
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



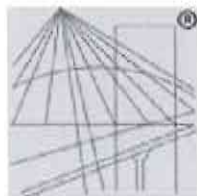
Otrzymują:

1. Pan Radosław Habaj
ul. Jana Kochanowskiego 24 m. 15
09-402 Płock
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**KOPIA ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Radosław Habaj
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr dop. MAZ/058/PO.1F/17

strona 6



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YJQ-LTX-X6M *

Pan RADOSŁAW HABAJ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0197/13
adres zamieszkania ul. J. KOCHANOWSKIEGO 24/15, 09-400 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-10-01 do 2015-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-09-29 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



**KOPIA ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Radosław Habaj
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. MAZ/0584/I/OOE/12

Oświadczenie projektanta

Katarzyna Matyja
Nowe Boryszewo 48/20
09-410 Płock
Tel. 501 679 290

Płock dnia

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn.zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant*/sprawdzający* projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej
w Zaborowie wraz z remontem wewnętrznej instalacji sanitarnej i elektrycznej
w ramach zadania pn. : Poprawa efektywności energetycznej placówek
oświatowych na terenie Gminy Naruszewo – Szkoła Podstawowa w Zaborowie**

zlokalizowaną w :
obręb :

**m. Zaborowo, gm. Naruszewo
(obręb 0040 Zaborowo), gm. Naruszewo,
pow. płocki, woj. mazowieckie**

na działce (działkach)*

dz. nr ewid. 160/1 i 161

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: SANITARNEJ

mgr inż. Katarzyna Matyja



upr. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Nr ewid.: MAZ/0421/POOS/09

.....
(pieczęć i podpis)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w **planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn.zm.) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .**

mgr inż. Katarzyna Matyja



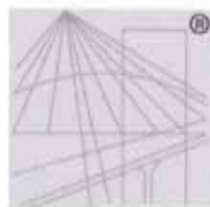
upr. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Nr ewid.: MAZ/0421/POOS/09

.....
(pieczęć i podpis)

*

* niepotrzebne skreślić.

** wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-LH8-LGC-C49 *

Pani KATARZYNA MATYJA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0131/10
adres zamieszkania GMINA RADZANOWO, 09-410 NOWE BORYSZEWO 48/20
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-03-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-11 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



sygn. akt. MAZ/7131/ 389 /09 /S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Pani Katarzynie Matyja
magister inżynier**

urodzonej dnia 19 stycznia 1974 roku w Płocku, córce Władysława

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0421/POOS/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Za zgodność
z oryginałem

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym



Otrzymują:

1. Pani Katarzyna Matyja
09-410 Nowe Boryszewo 48/20
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Za zgodność
z oryginałem

Oświadczenie sprawdzającego

Sylwia Paszkiewicz
Ul. Strzelecka 5 m 57
09-402 Płock

Płock dnia

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn.zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako ~~projektant~~*/sprawdzający* projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej
w Zaborowie wraz z remontem wewnętrznej instalacji sanitarnej i elektrycznej
w ramach zadania pn. : Poprawa efektywności energetycznej placówek
oświatowych na terenie Gminy Naruszewo – Szkoła Podstawowa w Zaborowie**

zlokalizowaną w :
obręb :

m. Zaborowo, gm. Naruszewo
(obręb 0040 Zaborowo), gm. Naruszewo,
pow. płocki, woj. mazowieckie

na działce (działkach)*

dz. nr ewid. 160/1 i 161

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został ~~zaprojektowany~~* / sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: SANITARNEJ

mgr inż. Sylwia Paszkiewicz

upr. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Nr ewid.: MAZ/0470/POOS/10

.....
(pieczęć i podpis)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w **planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn.zm.) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia . **

*

* niepotrzebne skreślić.

** wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.

.....
(pieczęć i podpis)



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-6H7-HXZ-3IQ *

Pani SYLWIA ANNA PASZKIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0050/11
adres zamieszkania ul. STRZELECKA 5 m. 57, 09-402 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-13 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Za zgodność
z oryginałem



sygn. akt. MAZ/7131/ 659 /10 /S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Pani Sylwii Annie Paszkiewicz
magister inżynier
urodzonej dnia 26 marca 1978 roku w Płocku, córce Bogdana**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0470/POOS/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.


**Za zgodność
z oryginałem**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński



Otrzymują:

1. Pani Sylwia Anna Paszkiewicz
ul. Warszawska 3 m. 58
09-402 Płock
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Za zgodność
z oryginałem

Informacja dotycząca
bezpieczeństwa i ochrony
zdrowia

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

Nazwa i adres przedsięwzięcia budowlanego:

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Zaborowie wraz z remontem wewnętrznej instalacji sanitarnej i elektrycznej w ramach zadania pn. „Poprawa efektywności energetycznej placówek oświatowych na terenie Gminy Naruszewo – Szkoła Podstawowa w Zaborowie”.

dz. nr ewid. 160/1 i i 161 (obręb 0040 – Zaborowo), gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

Inwestor:

Gmina Naruszewo

adres: Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo

Sporządził informację:

Marcin Jóźwiak

Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

Lech Jeziak, upr. nr 178/Wa/75

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1. Roboty rozbiórkowe

- usunięcie istniejących obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- usunięcie parapetów zewnętrznych,
- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego,
- usunięcie starej wełny spomiędzy jętek,
- usunięcie pokrycia dachowego nad salą gimnastyczną,
- rozebranie istniejącej opaski betonowej wokół budynku,
- usunięcie stolarki okiennej w piwnicy,
- usunięcie drzwi zewnętrznych prowadzących do piwnicy.

2. Roboty budowlane

- montaż pokrycia dachowego (blachodachówka)
- montaż pokrycia dachowego (styropapa)
- ocieplenie ścian zewnętrznych
- elewacje: roboty tynkarsko - malarskie i okładzinowe
- stolarka / ślusarka okienna
- stolarka / ślusarka drzwiowa

3. Roboty instalacyjne

- wymiana punktów oświetleniowych w pomieszczeniach
- instalacja OZ
- wymiana punktów oświetleniowych na energooszczędne
- wymiana instalacji odgromowej.

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działkach o nr ewid. 160/1 i 161 znajduje się budynek Szkoły Podstawowej oraz budynek gospodarczy wraz z utwardzeniem terenu, przyłączami do budynku, placem zabaw i terenami utwardzonymi.

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

Brak elementów zagospodarowania działki, które mogą w sposób bezpośredni zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

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

1. Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) RROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia głębokości nie większej niż 1,2m
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej 10°C
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m — dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
 - 7,5 m — dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV.

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

1. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję, bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
2. Wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy.
3. Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:
 - bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;
 - odpowiednie środki zabezpieczające;
4. Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
 - a) imienny podział pracy,
 - b) kolejność wykonywania zadań,
 - c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.
5. Pracownicy zatrudnieni przez Wykonawcę powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać aktualne świadectwa zdrowia.
6. Wykonawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące przy określonych pracach, oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko.

W szczególności jest obowiązany:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości - z uwzględnieniem możliwości psychofizycznych pracowników;
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
7. Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej,

ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.

8. W sytuacji gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.

9. Wykonawca powinien zapewnić pracownikom informacje o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania.

10. Wykonawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania.

11. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

12. Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

13. Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.

14. Zmiany w procesie technologicznym, zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie ustalonym przez pracodawcę.

15. Wykonawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

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

6.1. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych

1. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
2. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
4. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
5. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

6.2. Zagospodarowanie terenu budowy

a) zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- zapewnienia właściwej wentylacji;
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

b) Na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń Higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

c) Jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub ochrona zdrowia osób wykonujących roboty budowlane, albo gdy wynika to z rodzaju wykonywanych robót, należy zapewnić osobom wykonującym takie roboty pomieszczenia do odpoczynku.

6.3. Ogólne wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie

1. Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych.
2. Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

3. Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.
4. W pomieszczeniach zamkniętych zapewnia się wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.
5. Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.
6. Stanowiska pracy, pomieszczenia i drogi komunikacji powinny być, w miarę możliwości, oświetlone światłem dziennym. Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do wykonywania robót oraz w porze nocnej, należy stosować oświetlenie sztuczne.
7. Otwory komunikacyjne w przegrodach budowlanych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach techniczno-budowlanych.
8. Drogi ewakuacyjne oraz występujące na nich drzwi i bramy oznakowuje się znakami bezpieczeństwa.
9. Drogi komunikacyjne powinny być zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami i powinny posiadać:
 - trwałe i ustabilizowane podłoże;
 - trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną.
10. Wymiary pomostów i ramp powinny być dostosowane do wymiarów przeładowywanych ładunków i środków transportu.
11. Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu niezbędną do wykonania pracy.
12. Stanowiska pracy o niestálym charakterze należy poddawać sprawdzeniu pod względem ich stabilności, zamocowań oraz zabezpieczeń przed upadkiem osób i przedmiotów.

6.4.Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

1. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
2. Projekt, konstrukcję i wybór materiałów oraz urządzeń ochronnych w Instalacji, należy dostosować do typu, rodzaju i mocy rozdzielanej energii, warunków zewnętrznych oraz do poziomu kwalifikacji osób mających dostęp do instalacji.
3. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

6.5.Maszyny i inne urządzenia techniczne

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

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

3. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez przeszkolone osoby.

4. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

5. Pomosty i stojaki używane do przeładunku powinny odpowiadać wymaganiom wytrzymałościowym, a ich dopuszczalne obciążenie powinno być trwale uwidocznione wyraźnym napisem.

6.6. Prace na wysokości

Prace na wysokości należą do prac szczególnie niebezpiecznych, upadek z wysokości jest bardzo częstą przyczyną wypadków, na ogół ciężkich lub śmiertelnych. Dlatego podczas różnego rodzaju robót budowlanych, bardzo często wykonywanych na wysokości, muszą być zachowane wyjątkowe środki ostrożności z uwagi na duży stopień zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

Pracą na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późn. zm. (tekst jedn.: Dz. U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650) jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.

Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
- wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.

Przy pracach na: drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

1) drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,

2) pomost roboczy spełniał następujące wymagania:

- powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
- podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
- w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

- zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach.

Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

1. przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
2. zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
3. zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

Wymagania określone powyżej dotyczą również prac wykonywanych na galeriach, pomostach, podestach i

innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości.

6.7. Rusztowania i ruchome podesty robocze

Montaż rusztowań powinien być wykonywany przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i którzy mają na to zezwolenie lekarza. Musi być przeprowadzony zgodnie z dokumentacją danego rodzaju rusztowania i pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano-montażowymi.

Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót zapisem w dzienniku budowy dokonany przez kierownika budowy.

Nośność podłoża gruntowego na miejscu ustawiania rusztowania powinna być nie mniejsza niż 0,1 Mpa.

Rozstawy stojaków nie powinny być większe niż:

a) w kierunku równoległym do ściany, tj. podłużnie:

- dla rusztowań drewnianych - 2,50 m,
- dla rusztowań z rur stalowych 2,0 m

b) w kierunku prostopadłym do ściany, tj. poprzecznie:

- dla rusztowań drewnianych 1,50 m,
- dla rusztowań z rur stalowych - 1,35 m

Stężenia rusztowań przyściennych o wysokości ponad 10 m należy mocować do stojaków i rozmieszczać na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwalność węzłów. W pionie należy je umieszczać w odstępach nie większych niż 6 m.

Konstrukcje rusztowania należy kotwić do ściany. Siła w cięgnię kotwiącym nie może być większa niż 2,5 kN, a odległość między zakotwieniami nie powinna być większa niż 5 m. Kotwy (haki) należy wbijać w kołki drewniane osadzone uprzednio w ścianie na głębokość co najmniej 20 cm. Każde rusztowanie przyścienne powinno mieć wydzielone miejsce do komunikacji pionowej pracowników pracujących na rusztowaniu. Odległość między sąsiednimi pionami komunikacyjnymi dla pracowników nie powinna być większa niż 40 m. Konstrukcja wysięgników transportowych powinna zapewniać przenoszenie obciążenia pionowego pięciokrotnie wyższego niż obciążenie dopuszczalne i obciążenie poziome od naciągu liny.

Do transportu materiałów o masie większej niż 150 kg powinna być wykonana wieża wyciągowa jako konstrukcja samodzielna przylegająca do konstrukcji rusztowania.

Rusztowania usytuowanego bezpośrednio przy drogach (ulicach) powinny mieć daszki ochronne nachylone w kierunku rusztowania pod kątem nie mniejszym niż 40° do poziomu.

Miejsca placu budowy, gdzie prowadzony jest montaż lub demontaż rusztowań oraz gdzie wykonuje się roboty na rusztowaniach, należy oznaczać za pomocą tablic ostrzegawczych umieszczonych na widocznych miejscach. Na rusztowaniach i wieżach wyciągowych powinny być wywieszone tablice informacyjne o dopuszczalnym obciążeniu pomostów rusztowania i pomostu wyciągowego.

- Robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni mieć założone pasy ochronne, które w czasie pracy muszą być przymocowane do stałych części budowli.
- Nie wolno montować ani rozbierać rusztowań o zmroku bez sztucznego oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły lub ulewnego deszczu, podczas burzy i silnego wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.
- Do budowy rusztowań nie wolno używać drewna niekorowanego lub desek zrzynkowych.
- Podłużnice rusztowań stojakowych powinny być umocowane do stojaków i mogą być sztukowane tylko na stojakach. Nie mogą one pracować jako wsporniki.
- Deski pomostowe muszą opierać się na co najmniej 3 leżniach, a sztukowanie ich dozwolone jest tylko na leżniach. Drabiny rusztowań drabinowych należy tak ustawiać, aby obie nogi spoczywały na wspólnej podkładce z grubej deski.
- Przy rusztowaniach wiszących zabrania się umocowywać wysuwnice jedynie za pomocą zaklinowania. Łączenie dwóch rusztowań wiszących za pomocą tzw. mostka i używania drabin lub koźłów na tych rusztowaniach jest zabronione. Rusztowanie musi być zabezpieczone przed wahaniami.
- W rusztowaniach rurowych nie wolno zaklinowywać połączeń węzłowych przez wkładanie kawałków stali czy drewna między rurę a jarzmo łącznika. Rusztowania mogą być oddawane do użytku po przejęciu protokołarnym stwierdzającym zgodność montażu z projektem i warunkami technicznymi. Przyjmując rusztowanie sprawdza się w szczególności pionowość stojaków i poziomość ułożenia podłużnic i bieżni, poprawność przymocowania do ściany budynku, prawidłowość założenia złączy i dokręcenia śrub, założenia i uziemienia piorunochronów oraz sprawdza się, czy w pobliżu rusztowania nie występują nieizolowane przewody elektryczne.
- Przy stosowaniu wież wyciągowych każdy podnośnik powinien być zaopatrzony w napis określający największe dopuszczalne obciążenie oraz stwierdzający dopuszczalność lub zakaz przewozu pracowników. Co dwa tygodnie powinien odbywać się przegląd wież będących w użyciu.. Stan rusztowań powinien być sprawdzany okresowo, zależnie od ich rodzaju, obciążenia i intensywności użytkowania.
- Ponadto należy dokonać starannych oględzin stanu rusztowań po dłuższej przerwie w robotach, po każdej burzy, wichurze ulewie lub śnieżyicy. Rusztowania wiszące i na wysuwnicach należy kontrolować codziennie przed rozpoczęciem robót. Nie wolno pozostawiać na rusztowaniach materiałów lub narzędzi na noc, na dni świąteczne lub na czas dłuższych przerw w robotach.
- Śnieg z rusztowań powinno się usuwać nawet wtedy, gdy nie używa się ich, a to ze względu na dodatkowe obciążenie, gnienie drewna, rdzewienie gwoździ i elementów stalowych. Zabrania się zrzucania elementów rusztowań przy rozbiorce. Na wszystkich rusztowaniach powinny być wywieszone tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu. Rusztowanie powinno być

konserwowane.

W czasie eksploatacji rusztowania powinny poddawane następującym przeglądom:

- codziennie - przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
- co 10 dni - przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynieryjno-technicznego,
- doraźnie - przez komisję z udziałem inspektora nadzoru, majstra budowlanego (kierownika budowy) i brygadzystę użytkującego rusztowanie.

Przeglądy doraźne należy przeprowadzać po silnych wiatrach, burzach, długotrwałych opadach atmosferycznych i przed dopuszczeniem do wykonywania robót na rusztowaniach. Wyniki przeglądu powinny być wpisane do dziennika budowy. Materiały potrzebne do wykonywania robót nie mogą być gromadzone na pomoście roboczym w ilości przekraczającej dopuszczalne obciążenie użytkowe zmniejszone o 80 daN/m².

Pomosty robocze należy systematycznie oczyszczać z odpadów materiałów budowlanych. W okresie zimy pomosty należy oczyszczać ze śniegu i lodu niezwłocznie po ich wystąpieniu. Podłoże na którym ustawiane jest rusztowanie, powinno być utrzymane w stanie umożliwiającym natychmiastowe odprowadzenie wód opadowych.

6.8.Roboty ziemne

1. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
2. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
3. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
4. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
5. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.
6. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
7. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
 - w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;

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

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

8. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.

6.9. Roboty impregnacyjne i odgrzybieniewe

1. Środki impregnacyjne powinny być magazynowane i przechowywane zgodnie z wymaganiami producenta.
2. Roboty impregnacyjne i odgrzybieniewe powinny być wykonywane przez osoby posiadające orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z substancjami i preparatami chemicznymi.
3. Roboty impregnacyjne lub odgrzybieniewe powinny być prowadzone z uwzględnieniem instrukcji producenta środków służących do wykonywania tych robót.
4. Przygotowanie impregnatów i prowadzenie robót impregnacyjnych powinno odbywać się w oddzielnych pomieszczeniach lub na wydzielonych stanowiskach pracy pod zadaszeniem.

6.10. Roboty dekarskie i izolacyjne

Roboty dekarskie i blacharskie są wykonywane ręcznie. Główne zagrożenia w trakcie tych robót wynikają z:

- wykonywania pracy na znacznych wysokościach
- wykonywania części robót na skraju dachu (obróbki blacharskie)
- poruszania się po powierzchniach stromych, o nachyleniu dochodzącym do 45°
- używania materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami
- używania prostych, często prymitywnych, urządzeń transportowych do podawania materiałów na dach
- stosowania materiałów szkodliwych i gorących
- używania otwartego ognia do podgrzewania materiałów dekarskich (mas bitumicznych)
- wydzielania się szkodliwych substancji chemicznych podczas ogrzewania mas bitumicznych
- wykonywania prac związanych z materiałami zawierającymi azbest
- oślnienia spowodowanego odbiciem światła od powierzchni blach.

Roboty dachowe należy wykonywać z użyciem rusztowań pomocniczych. Bez użycia rusztowań można wykonywać roboty związane z naprawami i roboty dekarskie. W czasie wykonywania pokryć dachowych na dachach płaskich, ale w pobliżu krawędzi dachu, pracownicy muszą obowiązkowo używać sprzętu ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (np. pasów ochronnych) oraz dostosowanego do tych prac obuwia, zabezpieczającego przed przebicciem stopy pod spodem.

Podobnie należy chronić pracujących na dachach stromych, gdzie pochylenie przekracza 20°, jeżeli nie zastosowano rusztowań ochronnych. Na dachach krytych materiałami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników (np. eternitem, dachówką), należy układać przenośne pomosty zabezpieczające.

Wszelkie otwory w dachu należy zakryć pokrywami zabezpieczonymi przed przesunięciem. Przy prowadzeniu robót dekarских na dachach płaskich, nie osłoniętych attyką lub balustradą, należy stosować bariery ochronne lub linowe ustawione na obwodzie dachu. Bariery linowe są powszechnie stosowane i służą do ogrodzenia stref niebezpiecznych na budynku. Należy je montować w odległości co najmniej 1 m od krawędzi dachu.

Transportowanie materiałów dekarских na dach jest dopuszczalne z użyciem wysięgnika krzyżakowego, pod warunkiem, że wysięgnik będzie pewnie zamocowany na dachu w sposób gwarantujący stabilność, a zbrocze ma konstrukcję zapobiegającą spadnięciu liny. Pracownicy obsługujący wysięgnik mają obowiązek używania środków ochrony indywidualnej: pracownik na dachu - sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, a ciągnący linę na dole - hełmu ochronnego.

Kotły i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego mas bitumicznych mogą być wypełnione najwyżej do 3/4 ich wysokości. Pojemniki służące do transportu powinny być zamykane w sposób zabezpieczający przed wylewaniem się gorącej smoły, lepiku itp.

Na czas wykonywania robót dachowych, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa taka powinna mieć szerokość co najmniej 1/10 wysokości budynku (nie mniej niż 6 m). Jeśli ponad dachem lub w pobliżu przebiega energetyczna linia napowietrzna, należy bezwzględnie przestrzegać zakazu pracy w strefie niebezpiecznej. Odległość stanowiska pracy od linii zależy od napięcia w niej występującego. Najmniejsze dopuszczalne odległości, zgodnie z wymaganiami przepisów bhp.

Wejścia do budynków zamieszkałych lub będących w toku budowy należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Roboty dekarские i blacharskie powinny być wykonywane przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i którzy mają na to zezwolenie lekarza

6.11 Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej. Prowadzone są ręcznie, przez obalanie i wyburzanie oraz przez demontaż.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- podrażnienia błon śluzowych
- uszkodzenia głowy
- upadek z wysokości
- uszkodzenia rąk i nóg

Przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociagową, gazową, ciepłą, elektryczną, kanalizacyjną i inną. Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie

jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.

W miejscu wykonywania robót rozbiórkowych oprócz programu robót i zarządzenia lub pozwolenia na ich prowadzenie powinien znajdować się dziennik robót. Zawiera on: oznaczenie nieruchomości, kiedy i przez kogo zostało wydane pozwolenie lub wydany nakaz na dokonanie rozbiórki, protokolarne stwierdzenie czy ściany, stropy i inne konstrukcyjne części obiektu, na których w czasie trwania robót będą musieli stawać lub przebywać pracownicy posiadają dostateczną wytrzymałość, opis środków zabezpieczających przeznaczonych do użycia w czasie trwania robót, datę założenia i usunięcia urządzeń pomocniczych przeznaczonych dla zapewnienia zdrowia i życia ludzi oraz wszelkie inne okoliczności mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo życia lub zdrowia zatrudnionych.

Roboty rozbiórkowe należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek.

W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, a także obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.

Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej:

- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach
- Przy obalaniu ścian należy pracować w rękawicach ochronnych
- W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji

Odzież używana przez pracowników zatrudnionych w warunkach narażenia na działanie pyłu azbestu powinna być wykonana z materiału uniemożliwiającego przenikanie włókien azbestu oraz umożliwiającego łatwe czyszczenie. Rękawy w nadgarstkach i nogawki spodni w kostkach powinny szczelnie przylegać do ciała.

Po zakończeniu pracy w warunkach narażenia na działanie pyłu azbestu odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej należy:

1. oczyścić z pyłu azbestu wysoko skutecznymi urządzeniami filtracyjno-wentylacyjnymi lub na mokro w sposób uniemożliwiający uwalnianie się pyłu do środowiska pracy i (lub) do środowiska naturalnego,
2. przechowywać wyłącznie w wyznaczonym miejscu - w taki sposób, aby wykluczyć kontakt z własną odzieżą pracowników.

Odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej stosowane przy usuwaniu odpadów zawierających azbest, nie mogą być używane poza miejscem pracy.

Odzież zanieczyszczona pyłem azbestu przeznaczona do prania powinna być zapakowana i oznakowana.

Sprzęt ochrony układu oddechowego może być stosowany jedynie jako rozwiązanie uzupełniające lub awaryjne; nie może on zastępować technicznych środków ograniczających narażenie pracowników na działanie pyłu.

Należy stosować sprzęt ochrony układu oddechowego jednorazowego użytku, wymieniany po każdej zmianie roboczej lub gdy opory oddychania nadmiernie wzrosną.

Niedopuszczalne jest zdejmowanie sprzętu ochrony układu oddechowego w strefie zanieczyszczonej pyłem. Wszelkich zmian elementów filtrujących należy dokonywać po wyjściu z tej strefy.

Pracownikom stosującym sprzęt ochrony układu oddechowego należy zapewnić przerwy w pracy na odpoczynek - w miejscach, w których nie występuje narażenie na działanie pyłu.

W miejscach wykonywania prac, w których występuje narażenie na działanie pyłu, niedopuszczalne jest spożywanie posiłków, picie napojów, przechowywanie rzeczy osobistych oraz przebywanie bez wyraźnej potrzeby.

Po zakończeniu prac związanych z zabezpieczaniem wyrobów albo usuwaniem wyrobów i (lub) innych materiałów zawierających azbest należy uprzątnąć teren wykonywania prac z odpadów zawierających azbest oraz oczyścić z pyłu azbestu w sposób uniemożliwiający ich emisję do środowiska.

Sprzątanie powinno być wykonywane z maksymalną starannością, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego zaopatrzonego w wysoko skuteczne filtry lub metodą czyszczenia na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho albo czyszczenie pomieszczeń oraz środków i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

Stanowiska pracy, drogi komunikacyjne oraz maszyny i urządzenia powinny być czyszczone pod koniec każdej zmiany roboczej.

Pył gromadzony w elementach filtracyjnych należy regularnie usuwać z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności. Filtry włókninowe należy wymieniać po wzroście oporów do wartości określonych w instrukcji użytkowania. Zużyte filtry należy usuwać, pakując je do szczelnych worków i postępując z nimi tak, jak z innymi odpadami.

Regenerowanie filtrów jest niedopuszczalne.

VII. Uwagi końcowe do Informacji:

W sprawach dotyczących warunków higieniczno - sanitarnych stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, a w sprawach budowlanych obowiązujące przepisy, normy i normatywy oraz wytyczne, zawarte min. w:

a/OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej

w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

b/ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i

higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

c/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

d/ USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),

e/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 14 grudnia 1994 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami),

f/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI a dnia 16 czerwca 2003 roku , w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (wraz z późniejszymi zmianami),

g/ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,

h/ Polskie Normy mające zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.

Opracował: **Marcin Jóźwiak**

Projektant: **Lech Jeziak**

Projekt zagospodarowania terenu

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Temat i zakres opracowania

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Zaborowie wraz z remontem wewnętrznej instalacji sanitarnej i elektrycznej w ramach zadania pn. „Poprawa efektywności energetycznej placówek oświatowych na terenie Gminy Naruszewo – Szkoła Podstawowa w Zaborowie”.

dz. nr ewid. 160/1 i i 161 (obręb 0040 – Zaborowo), gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

Inwestor

Gmina Naruszewo

adres: Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo

Podstawa opracowania

Podstawę do niniejszego opracowania stanowi:

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna, pomiary w naturze,
- uzgodnienia z inwestorem,
- mapa geodezyjna do celów projektowych w skali 1:500,
- dokumenty stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Przedmiot zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Zaborowie zlokalizowanej na działkach o nr ewid. 160/1 i 161 (obręb Zaborowo), gmina Naruszewo, powiat płoński, województwo mazowieckie.

Zakres prac prowadzonych w budynku obejmie następujące roboty:

- wymianę pokrycia dachowego z blachy,
- wymianę pokrycia dachowego z papy nad salą gimnastyczną,
- wymianę stolarki okiennej w piwnicy,
- wymiana drzwi wejściowych do piwnicy,
- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku,
- ocieplenie poddaszy,
- wymianę rynien i rur spustowych,
- wymianę instalacji odgromowej,

- instalację OZE w budynku,
- remont wewnętrznych instalacji c.o. i c.w.u. wraz z podłączeniem instalacji do OZE,
- wymianę punktów oświetleniowych,
- remont pomieszczeń mieszkalnych zlokalizowanych w budynku w niezbędnym zakresie.

Lokalizacja inwestycji

Budynek Szkoły Podstawowej znajduje się w miejscowości Zaborowo na działkach nr ewid. 160/1 i i 161 (obręb 0040 – Zaborowo), gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

Program użytkowy

Zakresem powyższego opracowania objęto roboty polegające na wykonaniu termomodernizacji budynku, tj. ociepleniu ścian zewnętrznych i poddaszy użytkowych, wymianie pokrycia dachowego wraz z obróbkami i orynnowaniem, wymianie parapetów zewnętrznych. Dodatkowo nad salą gimnastyczną zostanie wykonane docieplenie i nowe pokrycie dachu. Wymienione zostaną także okna w pomieszczeniach piwnicy oraz drzwi zewnętrzne do piwnicy (nie spełniające wymagań izolacyjności cieplnej). Dodatkowo w budynku zostanie przeprowadzony remont wewnętrznych instalacji c.o. i c.w.u., podłączona zostanie instalacji OZE, wymienione zostaną punkty oświetleniowe pomieszczeń. Ponadto zostanie wykonana kompletna wymiana instalacji odgromowej budynku.

Planowane roboty mają na celu likwidację wad technologicznych tj. przemarzanie ścian, przemarzanie poddaszy. Budynek zostanie dostosowany do obowiązujących aktualnie przepisów dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych (jednocześnie zmniejszone zostanie zużycie energii cieplnej niezbędnej do użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem). W skutek przeprowadzonego remontu nastąpi poprawa stanu technicznego obiektu wraz z jego estetyką zewnętrzną. Projektowane roboty budowlane nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego budynku. Wprowadza się jedynie zmiany w wyglądzie elewacji, w zakresie grubości ścian, elementów wykończeniowych i kolorystyki.

Charakterystyka stanu istniejącego

Istniejące zagospodarowanie terenu

Działki o numerach ewidencyjnych 160/1 i 161 (obręb 0040 – Zaborowo) zlokalizowane są w miejscowości Zaborowo, gmina Naruszewo, powiat płoński, województwo mazowieckie. Działka jest zagospodarowana i uzbrojona. Znajduje się na niej budynek Szkoły Podstawowej w Zaborowie wraz z terenami utwardzonymi, placem zabaw, boiskiem przyszkolnym i istniejącymi terenami zielonymi. Ponadto na działce znajduje się budynek gospodarczy.

Budynek Szkoły Podstawowej w Zaborowie zlokalizowany jest w północno-wschodnim narożniku działki o nr

ewid. 160/1. Budynek został usytuowany na działce z zachowaniem wymaganych odległości od granic z działkami sąsiednimi. Elewacja frontowa oraz główne wejście do budynku szkoły znajdują się od strony zachodniej działki. Jest to budynek parterowy, częściowo podpiwniczony, z poddaszem użytkowym znajdującym się na części budynku.

Parametry techniczna istniejącego budynku

- powierzchnia zabudowy **658,29 m²**
- całkowita powierzchnia użytkowa **917,22 m²**
- powierzchnia użytkowa piwnicy **86,86 m²**
- powierzchnia użytkowa przyziemia **549,71 m²**
- powierzchnia użytkowa poddasza **280,65 m²**
- kubatura **3800,00 m³**
- szerokość elewacji frontowej **45,15 m**
- długość elewacji szczytowej **21,17 m**
- maksymalna wysokość budynku **9,35 m**
- liczba kondygnacji nadziemnych **1+1/2**
- liczba kondygnacji podziemnych **1/2**
- **Piwnica**

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
1.1	Sień	5,88
1.2	Pomieszczenie gospodarcze	5,84
1.3	Kotłownia	33,45
1.4	Pomieszczenie techniczne	6,71
1.5	Pomieszczenie gospodarcze	9,45
1.6	Pomieszczenie gospodarcze	4,04
1.7	Pomieszczenie gospodarcze	21,49
RAZEM		86,86

- **Parter**

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
1.1	Hol	16,27
1.2	Korytarz	73,20
1.3	Korytarz	24,31
1.4	Korytarz	12,81
1.5	Sala gimnastyczna	63,81
1.6	Sala lekcyjna	44,07

1.7	Pokój nauczycielski	12,78
1.8	Sala lekcyjna	30,59
1.9	Sala lekcyjna	35,58
1.10	Biblioteka	8,86
1.11	Sala lekcyjna	34,40
1.12	Sala lekcyjna	30,79
1.13	Pomieszczenie magazynowe	12,54
1.14	Sala lekcyjna	26,67
1.15	Pomieszczenie magazynowe	16,44
1.16	Stołówka	17,69
1.17	Sala lekcyjna	27,54
1.18	Pomieszczenie magazynowe	15,90
1.19	WC	1,58
1.20	Łazienka	16,20
1.21	Łazienka	14,13
1.22	Klatka schodowa	13,55
RAZEM		549,71

○ **Poddasze**

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
2.1	Hol	35,36
2.2	Przedsiónek	3,28
2.3	WC	3,13
2.4	Kuchnia	8,61
2.5	Pokój	18,75
2.6	Garderoba	6,71
2.7	Przedsiónek	8,06
2.8	WC	5,63
2.9	Kuchnia	9,18
2.10	Pokój	13,86
2.11	Pokój	24,68
2.12	Hol	30,70
2.13	Przedsiónek	3,50
2.14	WC	4,88
2.15	Kuchnia	10,48
2.16	Pokój	23,49
2.17	Garderoba	8,06
2.18	Przedsiónek	9,47
2.19	Pokój	9,72
2.20	Przedsiónek	2,87

2.21	WC	5,17
2.22	Kuchnia	10,75
2.23	Pokój	24,29
RAZEM		280,65

Istniejąca infrastruktura techniczna

Budynek szkoły, będący przedmiotem niniejszego opracowania posiada istniejące przyłącze elektroenergetyczne i wodociągowe. Odprowadzenie ścieków sanitarnych bezpośrednio do istniejącego szczelnego zbiornika na szambo. Budynek w ciepło zasilany jest z kotłowni indywidualnej na paliwo ekologicznie czyste (tj. ekogroszek). Odprowadzanie wód opadowych z dachu budynku na teren własnej działki. Teren działki jest zagospodarowany poprzez istniejące dojścia i dojazdy, wykonane z kostki brukowej typu „starobruk” oraz istniejącą zieleń.

Warunki gruntowo-wodne

Budynek zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe proste. Wykopy prowadzone podczas prac remontowych nie przekroczą 1,2 m poniżej poziomu terenu.

Projektowane zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

Przedmiotem opracowania jest remont istniejącego budynku Szkoły Podstawowej polegający na termomodernizacji budynku. Ponadto w ramach przeprowadzanej termomodernizacji przewiduje się remont wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz z remontem kotłowni.

Ochrona konserwatorska

Działka o nr ewid. 160/1 położona jest na obszarze wpisanym do rejestru zabytków. Bezpośrednio do niej przylega działka o nr ewid. 160/2, na której znajduje się dwór murowany oraz park, wpisany do rejestru zabytków (jest to teren zespołu podworskiego w Zaborowie).

Wpływ eksploatacji górniczej

Budynek Szkoły Podstawowej w Zaborowie nie znajduje się na terenie szkód górniczych.

Wpływ na środowisko

Planowana termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Zaborowie nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty. Obiekt jest zaopatrzony w energię elektryczną z istniejącej napowietrznej linii energetycznej poprzez przyłącze do budynku. Woda dostarczana jest z wodociągu gminnego. Ścieki sanitarne odprowadzane są do szczelnego zbiornika bezodpływowego na

szambo z okresowym wywozem do oczyszczalni ścieków. Odpady stałe są gromadzone z zamkniętych pojemnikach z obowiązkiem usuwania ich zgodnie z gospodarką komunalną gminy Naruszewo. Wody opadowe z dachu odprowadzane są na teren własny działki. Zaopatrzenie w ciepło z kotłowni indywidualnej zasilanej paliwem ekologicznie czystym (tzw. „ekogroszek”).

Zestawienie powierzchni

○ powierzchnia działki nr ewid. 160/1	6097,60 m²
○ powierzchnia działki nr ewid. 161	35065,56 m²
○ powierzchnia zabudowy	658,29 m²

Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji polegającej na termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Zaborowie nie wykracza poza granice działek objętych inwestycją tj. dz. nr 160/1 i 161.

Opracował: **Marcin Józwiak**

Projektant: **Lech Jeziak**

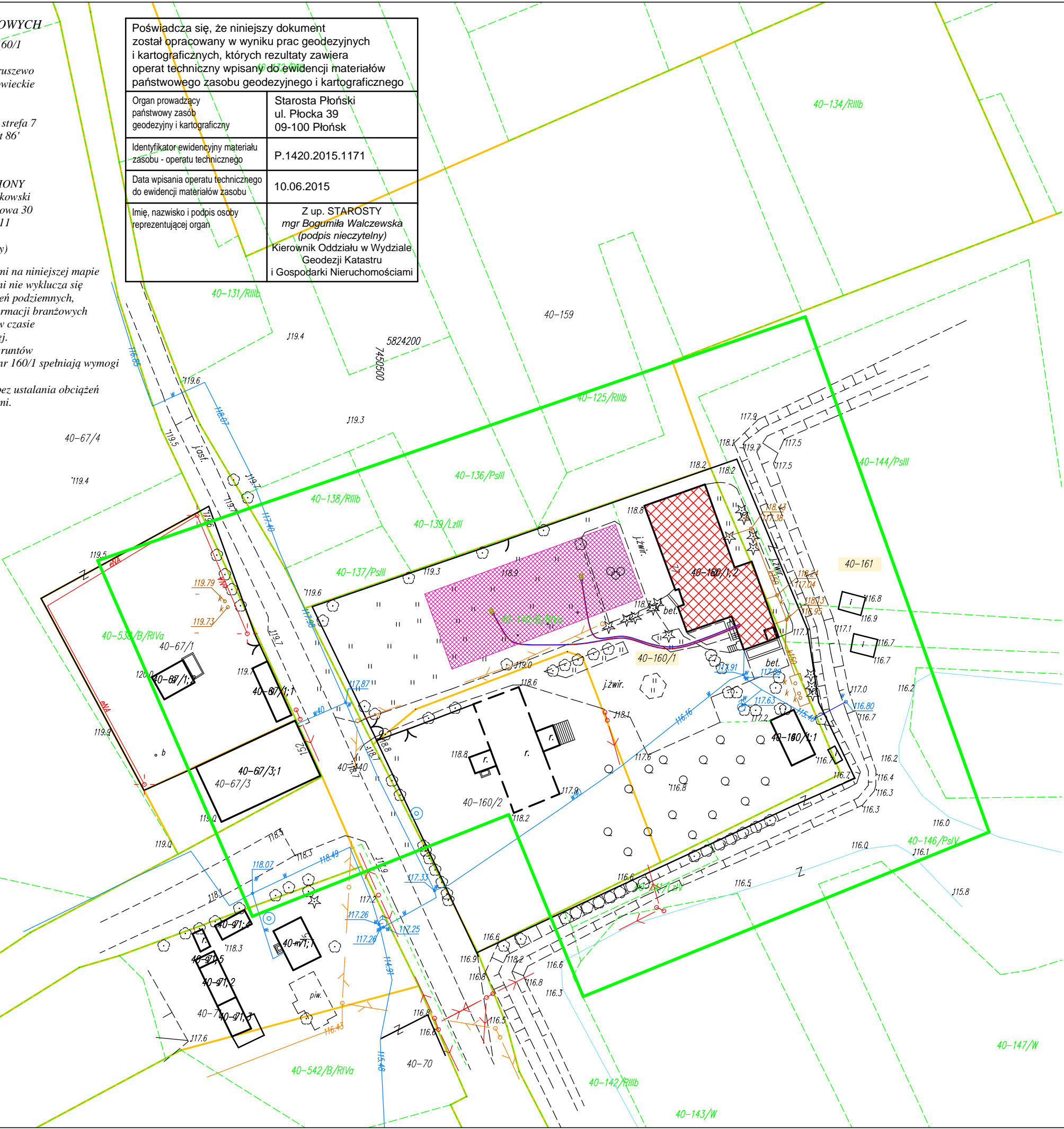
MAPA D/C PROJEKTOWYCH

Obiekt: Zaborowo dz. nr 160/1
Obręb: 0040-Zaborowo
Jedn. ewid. 142007_2 Naruszewo
Powiat płoński, woj. mazowieckie
Skala 1:1000
Sektja 7.180.14.05.3
Ukł. współrzędnych: 2000 strefa 7
Ukł. wysokości: 'Kronstadt 86'
GG.6640.1252.2015

08.06.2015
GEODETA UPRAWNIONY
mgr. inż. Stanisław Rutkowski
09-100 Płońsk, ul. Targowa 30
tel. (0-23) 662-47-11
nr upr. 9356
(podpis nieczytelny)

UWAGA: Poza wykazanymi na niniejszej mapie urządzeniami podziemnymi nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
GRANICE wg ewidencji gruntów
Punkty graniczne działki nr 160/1 spełniają wymogi dokładnościowe.
Mapa została wykonana bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Płoński ul. Płocka 39 09-100 Płońsk
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1420.2015.1171
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	10.06.2015
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr Bogumiła Walczewska (podpis nieczytelny) Kierownik Oddziału w Wydziale Geodezji Katastru i Gospodarki Nieruchomościami



Projekt budowlano- wykonawczy

branża budowlana

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Zaborowie zlokalizowanej na działkach o nr ewid. 160/1 i 161 (obwód Zaborowo), gmina Naruszewo, powiat płoński, województwo mazowieckie.

Zakres prac prowadzonych w budynku obejmie następujące roboty:

- wymianę pokrycia dachowego z blachy,
- wymianę pokrycia dachowego z papy nad salą gimnastyczną,
- wymianę stolarki okiennej w piwnicy,
- wymiana drzwi wejściowych do piwnicy,
- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku,
- ocieplenie poddaszy,
- wymianę rynien i rur spustowych,
- wymianę instalacji odgromowej,
- instalację OZE w budynku,
- remont wewnętrznych instalacji c.o. i c.w.u. wraz z podłączeniem instalacji do OZE,
- wymianę punktów oświetleniowych,
- remont pomieszczeń mieszkalnych zlokalizowanych w budynku w niezbędnym zakresie.

Szczegółowy opis istniejącego budynku

Istniejący budynek w poziomie parteru pełni funkcję Szkoły Podstawowej, poddasze budynku mieszkalne służące jako mieszkania lokatorskie dla pracowników Szkoły. Budynek Szkoły Podstawowej wraz z mieszkaniami lokatorskimi, został wykonany w technologii tradycyjnej. Jest to budynek parterowy, z poddaszem użytkowym, częściowo podpiwniczony. W poziomie przyziemia znajdują się sale lekcyjne oraz inne pomieszczenia niezbędne do funkcjonowania szkoły. W piwnicy wydzielone są pomieszczenia kotłowni oraz pomieszczenia pomocnicze tj. skład opału, pomieszczenia magazynowe. Na poddaszu zlokalizowane są cztery mieszkania lokatorskie.

Konstrukcję nośną budynku stanowią ściany murowane i wylewane monolitycznie stropy żelbetowe. Konstrukcję budynku można podzielić na dwie części – starą część budynku oraz część nową (dokładny podział przedstawiono na rysunkach załączonych w części graficznej niniejszego opracowania). Ściany zewnętrzne starej części budynku zostały wykonane jako trójwarstwowe, z dwóch warstw cegły wapiennej i pustki powietrznej pomiędzy nimi. Ściany w nowej części budynku wykonano w tej samej technologii wykonania z bloczków gazobetonowych. Ściany działowe w budynku w poziomie przyziemia wykonano jako

jednowarstwowe, z cegły wapiennej lub z bloczków gazobetonowych. Stropy rozdzielające poszczególne kondygnacje zostały wykonane jako monolityczne żelbetowe. Posadowienie bezpośrednie na betonowych ławach fundamentowych.

Konstrukcja dachu została wykonana jako tradycyjna drewniana. Dach w części środkowej dwuspadowy z licznymi lukarnami, w częściach skrajnych jednospadowy. Szczegółowy widok dachu, jego spadki oraz konstrukcję pokazano na rysunkach „Rzut konstrukcji dachu” oraz „Rzut dachu” załączonych do niniejszego opracowania.

Opis elementów konstrukcyjnych

Fundamenty: kamienno-betonowe z betonu żwirowego, klasy B15,

Ściany fundamentowe: kamienno-betonowe z betonu żwirowego, klasy B15,

Ściany zewnętrzne w części przyziemia (część stara): tynk elewacyjny, cegła wapienna gr. 12,0cm, pustka powietrzna gr. 4-5cm, cegła wapienna gr. 24,0cm, tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm,

Ściany zewnętrzne w części przyziemia (część nowa): tynk elewacyjny, bloczki gazobetonowe gr. 24,0cm, pustka powietrzna gr. 4-5cm, bloczki gazobetonowe gr. 12,0cm, tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm,

Ściany zewnętrzne w części poddasza (część nowa): tynk elewacyjny, bloczki gazobetonowe gr. 30,0cm, tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm,

Ściany wewnętrzne w części przyziemia (część stara): tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm, cegła wapienna gr. 24,0cm, tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm,

Ściany wewnętrzne w części przyziemia (część nowa): tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm, bloczki gazobetonowe gr. 24,0cm, tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm,

Ściany wewnętrzne w części przyziemia (część nowa): tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm, bloczki gazobetonowe gr. 12,0cm, tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm,

Ściany wewnętrzne w części poddasza (część nowa): tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm, bloczki gazobetonowe gr. 24,0cm, tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm,

Ściany wewnętrzne w części poddasza (część nowa): tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm, bloczki gazobetonowe gr. 10,0cm, tynk cementowo-wapienny gr. 1,5cm,

Strop nad piwnicą/Strop nad parterem: monolityczna, żelbetowa płyta stropowa,

Dach: konstrukcja drewniana, dwuspadowa, pokrycie blachą stalową ocynkowaną.

Przeciwwilgociowa pozioma – 2x papa na lepiku,

Przeciwwilgociowa pionowa – 2x lepik asfaltowy na gorąco.

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych – pustka powietrzna

Izolacja termiczna skosów i dachu – wata szklana o zróżnicowanych grubościach (od 2 do 4 cm)

Ocena stanu technicznego budynku

Budynek Szkoły Podstawowej w Zaborowie wraz z mieszkaniami lokatorskimi, został wykonany w technologii tradycyjnej. Jest to budynek parterowy, z poddaszem użytkowym, częściowo podpiwniczony. W poziomie

przyziemia znajdują się sale lekcyjne oraz inne pomieszczenia niezbędne do funkcjonowania szkoły. W piwnicy wydzielone są pomieszczenia kotłowni oraz pomieszczenia pomocnicze tj. skład opału, pomieszczenia magazynowe. Na poddaszu zlokalizowane są cztery mieszkania lokatorskie.

Podczas wizji lokalnej przeprowadzonej na obiekcie w dniu 16.07.2015 r. stwierdzono, że budynek Szkoły Podstawowej w Zaborowie jest w ciągłej eksploatacji.



Rys nr 2. Elewacja frontowa Szkoły Podstawowej w Zaborowie.

Podczas szczegółowych oględzin obiektu, w narożniku północno-wschodnim ściany zewnętrznej budynku zlokalizowano pęknięcie spowodowane nierównomiernym osiadaniem fundamentów. Zaleca się wykonanie wzmocnienia fundamentów na tym odcinku oraz „zszycie” pęknięcia.



Rys nr 1. Pęknięcie ściany w narożniku północno-wschodnim.

Istniejąca opaska dookoła budynku szkoły, ze względu na obfite zalewanie wodami opadowymi uległa licznym uszkodzeniom. Zaleca się wykonanie nowej opaski z kostki betonowej, na warstwie pospółki.



Rys nr 2. Uszkodzenie opaski dookoła budynku.

W istniejących ścianach zewnętrznych i wewnętrznych nie stwierdzono więcej nieprawidłowości. Podczas dalszych oględzin, stwierdzono, że istniejąca konstrukcja dachu znajduje się w dobrym stanie technicznym nie ma konieczności jej wymiany.



Rys nr 3. Istniejąca konstrukcja dachu.

Stwierdzono jednak zły stan pokrycia dachu (tj. blachy stalowej ocynkowanej, którą należy wymienić). Obróbki blacharskie dachu oraz rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej ogólnie w stanie dobrym bez widocznych uszkodzeń. Instalacja odgromowa istniejąca w stanie dobrym, bez widocznych uszkodzeń.

Ze względu na wymianę pokrycia dachowego obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe oraz instalacja odgromowa podlega całkowitej wymianie.

Schody wejściowe do budynku - betonowe, brak okładzin. W trakcie eksploatacji budynku wykonana została wymiana stolarki okiennej i drzwiowej drewnianej w poziomie przyziemia i poddasza na okna z profili PVC i drzwi zewnętrzne na drzwi z profili aluminiowych.



Rys nr 4. Wymienione okna PVC.

W poziomie piwnicy występują okna konstrukcji stalowej, jednoszybowe i drzwi wejściowe stalowe. Okna te i drzwi nie spełniają wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej – należy wymienić je na okna z PCV i drzwi stalowe z wkładem poliuretanowym.

Nie stwierdzono błędów w wykonawstwie oraz przeciążenia pozostałych elementów konstrukcyjnych powstałych w trakcie dotychczasowej eksploatacji budynku (tj. ścian fundamentowych, słupów żelbetowych, belek żelbetowych, elementów drewnianych konstrukcji dachu itp.). Wszystkie prace budowlane i wykończeniowe były wykonane starannie przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Do prac budowlanych zastosowano materiały o wysokich charakterystykach wytrzymałościowych i długiej żywotności.

WNIOSKI:

Stwierdzono, że stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń. Istnieje jednak konieczność przeprowadzenia termomodernizacji budynku, mającej na celu znaczną poprawę parametrów izolacyjności cieplnej budynku. Ponadto w ramach przeprowadzanej termomodernizacji przewiduje się remont wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz z remontem kotłowni.

Stwierdzono, że istniejąca wentylacja grawitacyjna spełnia swoje zadanie i nie wymaga remontu.

Założenia wyjściowe do projektowanej termomodernizacji

Oceny aktualnego stanu obiektu pod względem termicznym dokonano przez porównanie współczynników przenikania ciepła U przegród zewnętrznych zgodnie z zaleceniami, zawartymi w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) i normy PN-91/B-

02025, stanowiące podstawę do zwiększenia izolacyjności cieplnych przegród budowlanych.

Istniejący budynek nie spełnia obowiązujących przepisów dotyczących izolacyjności termicznej. W związku z tym zaprojektowano ocieplenie budynku styropianem frezowanym EPS o grubości 13,0cm (grubość styropianu została określona na podstawie przeprowadzonego audytu energetycznego). Docieplenie ścian należy wykonać metodą „lekką-mokrą” co poprawi izolacyjność przegrody, spowoduje znaczne oszczędności energii cieplnej oraz wpłynie na poprawę stanu technicznego i estetyki obiektu.

Docieplenie poddaszy należy wykonać poprzez układanie pomiędzy istniejącymi krokwiami wełny mineralnej grubości 14,0cm.

Zakres i rodzaj planowanych prac

1. Roboty rozbiórkowe

- usunięcie istniejących obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych,
- usunięcie parapetów zewnętrznych,
- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego,
- usunięcie starej wełny spomiędzy jętek,
- usunięcie pokrycia dachowego na salę gimnastyczną,
- rozebranie istniejącej opaski betonowej wokół budynku,
- usunięcie stolarki okiennej w piwnicy,
- usunięcie drzwi zewnętrznych w piwnicy

2. Roboty budowlane

- wzmocnienie uszkodzonego narożnika budynku,
- montaż nowego pokrycia dachowego (wraz z niezbędną podkonstrukcją, tj. łąty, kontrłąty),
- wykonanie ocieplenia fundamentów (do głębokości łąw fundamentowych),
- montaż nowych okien PVC do piwnicy oraz drzwi zewnętrznych stalowych z ociepleniem,
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych za pomocą metody „lekkiej-mokrej” (jako materiał izolacyjny zastosowano płyty styropianowe przyklejane do ścian i zabezpieczone cienkowarstwowym tynkiem silikonowym),
- docieplenie poddasza (wełnę mineralną należy mocować pomiędzy krokwiami),
- wymiana parapetów zewnętrznych, blacha powlekana poliestrem, gr. 0,5mm,
- wykonanie nowego pokrycia dachowego wraz z ociepleniem dachu jednospadowego nad salą gimnastyczną,
- inne roboty wynikające z technologii robót,
- wykonanie remontu wewnętrznych instalacji c.o. i c.w.u., instalacja OZE, wymiana punktów oświetleniowych na energooszczędne, wymiana instalacji odgromowej.

Projektowane rozwiązania techniczno-budowlane

Roboty rozbiórkowe

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych teren wokół budynku należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Zdemontować obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe. Zdemontować parapety zewnętrzne. Rozebrać istniejące pokrycie dachowe oraz usunąć starą wełnę spomiędzy jętek. Należy także rozebrać istniejące warstwy pokrycia dachu nad salą gimnastyczną (do stropu żelbetowego). Dodatkowo należy rozebrać opaskę betonową wokół budynku Szkoły Podstawowej. W poziomie piwnicy należy usunąć istniejące okna oraz drzwi zewnętrzne.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić sukcesywnie przy wykorzystaniu urządzeń mechanicznych oraz ręcznie. Materiały powstałe z rozbiórki do czasu wywozu należy składować w stosach o wysokości nieprzekraczającej 1,5m w miejscu oznaczonym i zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich. Wszystkie prace rozbiórkowe oraz miejsca składowania usuwanych materiałów budowlanych ograniczone będą do granic własności działki nr ewid. 160/1. W przypadku zanieczyszczenia działki sąsiedniej, zostanie ona niezwłocznie oczyszczona. Materiały należy wywozić na wysypisko składowania odpadów, bądź w inne miejsce do tego przeznaczone - zgodnie z przepisami prawa. Powstałe w trakcie rozbiórki odpady (tj. gruz, papa, elementy drewniane, itp.) zostaną zagospodarowane zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21 z późn. zm.).

Wzmocnienie naroża ściany (narożnik północno-wschodni)

W celu wzmocnienia ściany należy odkuć istniejący tynk zewnętrzny na obszarze uszkodzonym. W zaprawie pomiędzy cegłami wykonać bruzdy o głębokości minimum 6,0 cm przy użyciu szlifierki kątowej – na długość 0,50m poza obszar rysy. W wykonaną bruzdę wkleić pręt zbrojeniowy żebrowany o średnicy 8mm za pomocą zaprawy szybkowiążącej (wg technologii wybranego producenta) – w pierwszej kolejności wypełnić wykonane bruzdy zaprawą do 3/4 głębokości otworu, osadzić pręt i uzupełnić zaprawą do pełnego wypełnienia bruzdy. Po wykonaniu prac wzmacniających obszar naprawy należy uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym.

Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w piwnicy

Projektuje się wymianę istniejącej stolarki okiennej oraz zewnętrznych drzwi stalowych. Istniejące okna stalowe z pojedynczymi szybami zastąpić oknami PVC. Projektowane okna należy wykonać uchylne w kolorze dwustronnie białym. Okna powinny być wyposażone w system mikrowentylacji montowanej w ramach okiennych.

Drzwi wejściowe do piwnicy zaleca się wymienić na drzwi stalowe, systemowe o współczynniku przenikania

ciepła nie większym niż $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Należy zamontować drzwi pełne, antywłamaniowe z dwoma zamkami.

Projektowane drzwi i okna obsadzić w istniejących otworach bez zmiany ich wymiarów. Przed zamówieniem konieczne jest pobranie wymiarów wszystkich drzwi i okien z natury.

Ocieplenie ścian

Budynek ociepla się metodą „lekką- mokrą”, opisaną w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”. Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną - cienkowarstwowa silikonowa wyprawa tynkarska wykonana na podkładzie zbrojonym tkaniną szklaną.

Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac

Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$. Niedopuszczalne jest przyklejenie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż $+5^{\circ}\text{C}$. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych. Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż $+25^{\circ}\text{C}$.

Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu. Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż $+5^{\circ}\text{C}$, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%. Ocieplana ściana musi być sucha i mieć ustabilizowane warunki wilgotnościowe.

Charakterystyka materiałów

○ **materiały podstawowe**

● zaprawa klejąca

Sucha mieszanka klejowo-szpachlowa, mineralna z dodatkiem składników ulepszających właściwości użytkowe, o dużej elastyczności i przyczepności do betonu minimum $0,6 \text{ MPa}$ i styropianu minimum $0,1 \text{ MPa}$. Stosowana dwukrotnie : (1) do mocowania płyt styropianowych do powierzchni ścian – zużycie zaprawy około $4\text{-}5 \text{ kg/m}^2$, (2) razem z siatką zbrojeniową stanowi warstwę zabezpieczającą styropian przed zniszczeniem mechanicznym.

● płyty styropianowe

Płyty styropianowe EPS o grubości $13,0\text{cm}$ wg PN-EN 13163:2013-05 o wymiarach $500\times 1000\text{mm}$, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań, cięte z bloku po okresie sezonowania nie krótszym niż 8 tygodni.

- tkanina szklana (siatka zbrojąca)

Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodporniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek 3-5, 3-6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, gramatura minimum 145 g/m².

- podkładowa masa tynkarska o przyczepności do podłoża minimum 0,5 MPa

Chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, redukuje powstawanie plam na powierzchni tynku szlachetnego. Gotowy do użycia środek gruntujący pod tynki, wodorozcieńczalny, odporny na działanie czynników atmosferycznych. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża. Ułatwia wykonywanie wypraw tynkarskich i zwiększa ich przyczepność do podłoża.

- tynk silikonowy gr. 1,5 – 2,0mm (o przyczepności do podłoża minimum 0,5 MPa) – wzbogacony preparatem glonobójczym oraz grzybobójczym,

Gotowa do użycia mieszanka tynkarska, wzbogacona preparatem glono i grzybobójczym, dostępna w wielu barwach i o różnej ziarnistości. W systemie dociepleń należy stosować barwy o współczynniku jasności (odbicia rozproszonego) > 20%.

- **materiały dodatkowe**

- preparat gruntujący, wzmacniający podłoże

Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża, stabilizuje i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność. Średnie zużycie 0,2 kg/m².

- zaprawa wyrównująca

Służąca do wyrównywania i naprawy podłoża mineralnego.

- **materiały uzupełniające**

- dyble (kołki) plastikowe do mocowania styropianu

Działają na zasadzie kołków rozporowych. Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu – wspomagają mocowanie płyt zaprawą klejową.

- listwa cokołowa aluminiowa

Profil cokołowy stanowiący osłonę dolnej krawędzi materiału termoizolacyjnego. Wykonana z perforowanej blachy aluminiowej gr. 1,0mm, odpornej na korozję, o profilu zetowym lub ceowym.

- kołki rozporowe

Z tworzywa sztucznego z wkrętem metalowym do mocowania mechanicznego listwy cokołowej.

- kątowniki z blachy aluminiowej perforowanej z siatką

Do wzmacniania naroży pionowych, naroży przy ościeżach okiennych i drzwiowych.

- pianka poliuretanowa

Do uzupełniania szczelin pomiędzy płytami styropianowymi.

- silikon

Do uszczelniania styków podokienników z ościeżnic.

○ **Średnie zakładane zużycie materiałów**

- Zaprawa klejąca do klejenia płyt styropianowych około 4,0 – 5,0 kg/m²,
- około 3,0 – 3,5 kg/m² do wykonania warstwy zbrojącej,
- Płyty styropianowe - 1,02 - 1,05 m²/m²
- Łączniki mechaniczne do mocowania płyt styropianowych 4- 8 szt/m²,
- Tkanina szklana - 1,1-1,2 m²/m²,
- Podkładowa masa tynkarska 0,25-0,30 kg/m²,
- Tynki silikonowy - 3,0 kg/m²,
- Kołki do profili cokołowych - 3 szt/m².

Wykonanie docieplenia

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe potwierdzone posiadaniem uprawnień budowlanych.

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być stabilne o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw. Przy nierównościach podłoża większych niż +/-1 cm, podłoże należy wyrównać zaprawą. Kruche i odpadające tynki należy usunąć. Powierzchnię ściany należy oczyścić mechanicznie np. drucianymi szczotkami, a następnie zmyć wodą. Podłoże zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże.

Montaż profili cokołowych

Przed rozpoczęciem robót ocieplających należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją linią poziomą. Listwa cokołowa powinna być montowana na wysokości min. 40 cm od poziomu terenu. Profile cokołowe mocować mechanicznie stosując 3 kołki na 1 mb. Pomiędzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić odstęp ok. 3 mm. Pierwszy kołek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami. Nierówności podłoża skorygować specjalnymi podkładkami. W narożach ścian profile przyciąć pod kątem lub zastosować specjalne profile narożne. Nad przykręconym profilem cokołu na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej, przykleić 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej zachodzący na profil cokołowy.

Przyklejenie płyt styropianowych

Przygotować masę klejącą zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Klejenie płyt wykonać metodą punktowo-krawędziową. Na płytę nałożyć wałek (w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty o szer. 3-5-4 cm) z zaprawy klejącej wzdłuż krawędzi płyty i 6-8 szt. placków o średnicy 12-10 cm równomiernie rozmieszczonych na powierzchni płyty. Zaprawę (w postaci wałka i placków) nanieść na płytę tak grubo, aby zapewnić przyczepność do podłoża. Po nałożeniu masy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W

przypadku stosowania płyt z frezowanymi obrzeżami, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich. Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża na co najmniej 40% swej powierzchni. W narożach ścian płyty przyklejać przemienne, aby się zazębiały. Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych.

W miejscu dylatacji konstrukcyjnych płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny. Jeśli do obróbki szczelin nie będą zastosowane specjalne profile klejone do powierzchni płyt przed ułożeniem płyt styropianowych, wzdłuż dylatacji zastosować biegnące pionowo listwy cokołowe. W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu.

Przed przystąpieniem do robót ocieplających ościeży okiennych, drzwiowych i filarków międzyokiennych zdemontować obróbki blacharskie, podokienniki zewnętrzne, ew. skuć węgarki oraz dokonać wymiany stolarki. Całą powierzchnię dokładnie oczyścić. Powierzchnię ościeży ocieplić pasami styropianu o przeciętnej grubości 2 cm. Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ściany. Dolne ościeże okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne dostosowane do grubości izolacji ściany. Podokienniki powinny wystawać poza lico docieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Mocowanie podokienników do ściany wykonać przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych. Podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych, wypełnić pianką poliuretanową. Miejsca dochodzenia płyt izolacyjnych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przyościeżnicowy połączony pasem tkaniny zbrojącej, względnie taśmę lub masę uszczelniającą.

Wyrównanie powierzchni płyt

Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych, ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary pomiędzy płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową. Powierzchnie styropianu wyrównać poprzez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

Mocowanie mechaniczne płyt należy wykonać nie wcześniej, niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych. W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijaniem lub wkręcaniem trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm. Długość łączników dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie

(przeciętnie ok. 4 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drążonych). Zastosować 4-8 łączników na 1 m² ściany, w zależności od strefy ściany (obszar przynaroznikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubości płyt izolacyjnych. Zasięg obszarów przynaroznikowych w których występuje zwiększona siła ssania wiatru, przyjąć jako 1/8 mniejszego wymiaru rzutu budynku (a), lecz nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m. W praktyce przyjmować: $r=1,0$ m gdy $a < 8$ m, $r=1,5$ m gdy $8\text{m} < a < 12$ m oraz $r=2,0$ m gdy $a > 12$ m. Odstęp łączników od pionowej krawędzi ściany przyjąć jak równy co najmniej 5 cm w przypadku ściany betonowej monolitycznej oraz co najmniej 10 cm w przypadku ściany murowanej. Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Przed osadzeniem łącznika każdy otwór oczyścić z urobku. Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości. Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich gniazdach zaszpachlować masą klejącą.

Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych i balkonowych oraz otworach okiennych zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmacnianej krawędzi, na szerokości ok. 5 cm nanieść warstwę zaprawy klejącej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywająca się z otworów profilu zaprawę natychmiast zaszpachlować. Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej pancernej lub profile narożne połączone z pasem tkaniny szklanej. Pasy tkaniny pancernej o szerokości co najmniej 25 cm zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawą klejącą.

Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35 cm.

Przy docieplaniu dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych w miejscu styku ościeży pionowych z nadprożem.

Wykonywanie warstwy zbrojącej

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu. Masę klejącą nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaszpachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfaldowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3,5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. W miejscach zakładów tkaniny silnie ściągać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia.

Szerokość tkaniny przy otworach dobierać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem

tkaniny. Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ścianę sąsiednią na odcinek o 5-10 cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką. Po wyschnięciu warstwy zbrojącej, tkaninę zbrojącą wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.

Natężenie podkładu tynkarskiego

Przy normalnych warunkach pogodowych, po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą nanieść za pomocą szczotki lub wałka z jagnięcej skóry jedną warstwę podkładu tynkarskiego.

W przypadku zastosowania tynku silikonowego kolorowego, wybrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym dostosowanym do koloru tynku.

Wykonanie tynku zewnętrznego

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, przystąpić do nakładania tynku silikonowego. W celu wyrównania barwy tynków silikonowych zaleca się, aby w trakcie nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia pojemnika z masą tynkarską, lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części.

Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierówności struktury i barwy tynku. Przy zbyt dużych powierzchniach, nie możliwych do wykonania w sposób ciągły, należy wprowadzić architektoniczny podział na mniejsze fragmenty. Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnie zacierać pionowo, poziomo lub kółkiem przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania.

UWAGA: Kolor tynku zgodny z rysunkiem elewacji przedstawiającym kolorystykę całego budynku !!!

Stosowanie mas uszczelniających

Do wykonywania uszczelnień przy użyciu mas uszczelniających, zasadniczo stosować elastyczną masę silikonową o neutralnym sposobie utwardzania. W przypadku, gdy uszczelnienie ma być pokryte powłoką malarską lub tynkiem, zastosować plastyczną elastyczną masę akrylową AKRYL. Masy tej nie wolno stosować w miejscach narażonych na ciągłe zawilgocenie. Masy uszczelniające układane w szczelinach ulegających zmianom szerokości, mogą trwale przylegać tylko do dwóch płaszczyzn.

W celu spłycenia uszczelnianej spoiny i zapewnienia nie przylegania masy do dna szczeliny zastosować wkładkę w postaci profilu polietylenowego lub poliuretanów, a jeżeli nie ma na to miejsca - paska folii polietylenowej. Głębokość ułożenia masy dostosować do szerokości spoiny.

Niektóre powierzchnie mogą wymagać zagruntowania. Zaleca się przeprowadzić próbę przyczepności. Przy stosowaniu masy silikonowej, do gruntowania użyć firmowego środka gruntującego. Przy stosowaniu masy akrylowej, do gruntowania użyć roztworu otrzymanego przez rozpuszczenie masy akrylowej w wodzie, w stosunku 1:2. W przypadku uszczelnień przy ościeżach okiennych z tworzywa sztucznego, przed wykonaniem uszczelnienia, taśma ochraniająca profil musi być usunięta.

Postępowanie w przypadku konieczności przerwania prac

W przypadku konieczności przerwania prac po ułożeniu płyt styropianowych, przy okresie przerwy dłuższym niż 2 tygodnie, styki płyt izolacyjnych ze ścianą budynku starannie zabezpieczyć przed możliwością wnikania wody opadowej, tymczasowo wykonywanym obróbkami. Przed wznowieniem prac sprawdzić jakość styropianu. Płyty pożółkłe i o pyłacej powierzchni przeszlirować papierem ściernym, a następnie starannie oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia spowodowane np. przez ptaki, naprawić poprzez wycięcie uszkodzonego fragmentu płyty izolacyjnej i wstawienie dokładnie dopasowanego nowego kawałka.

Ocieplenie ścian fundamentowych

Rozebrać opaskę wokół budynku. Ściany fundamentowe należy izolować do głębokości 1,2 m poniżej poziomu terenu. W tym celu należy wykonać wykop liniowy wzdłuż ścian zewnętrznych budynku do głębokości 1,2 m. Powierzchnię odkopanego muru oczyścić mechanicznie (np. szczotkami drucianymi). Powierzchnie poniżej gruntu zagruntować masą asfaltowo-kauczukową. Przykleić płyty styropianowe gr. 8,0cm na zaprawę klejową. Wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej i zatopić warstwę siatki z włókna szklanego. Powierzchnię wyrównać i pokryć masą asfaltowo-kauczukową. Przed zasypaniem ocieplone ściany poniżej poziomu gruntu należy obłożyć folią kubelkową.

Wykonanie pokrycia dachu – dach dwuspadowy

Zabrania się demontażu pokrycia dachowego ze wszystkich połaci dachu jednocześnie - prace należy prowadzić etapami. Po demontażu pokrycia dachu istniejącą konstrukcję dachu należy oczyścić i zaimpregnować środkiem impregnującym.

Następnie należy wyrównać powierzchnię połaci dachowych za pomocą podkładek wyrównujących i kontrłat. W tym celu należy rozciągnąć sznurek traserski na pierwszej i ostatniej krokwi i wg sznura przymocowywać do pozostałych krokwi podkładki wyrównujące.

Przed montażem nowego pokrycia dachu należy wykonać izolację termiczną dachu w postaci wełny mineralnej układanej między krokwiami. Nad pomieszczeniami mieszkalnymi istniejące ocieplenie należy uzupełnić wełną mineralną grubości 14,0cm (dopuszcza się zastosowanie nowego ocieplenia w postaci wełny mineralnej 16,0cm). Izolację termiczną stropu nad przyziemiem należy uzupełnić wełną mineralną o grubości 16,0cm (do całkowitej grubości ocieplenia 18,0cm). Pomiędzy krokwiami nad pomieszczeniami przyziemia należy ułożyć wełnę mineralną grubości 16,0cm.

W przypadku krokwi o wysokości przekroju poprzecznego 14,0cm, należy dobić do nich deski o wysokości 2cm (aby uzyskać przekrój całkowity równy 16,0cm).

Po wykonaniu izolacji termicznej dachu oraz wyrównaniu połaci dachu należy do krokwi zamocować za pomocą zszywek folię paroprzepuszczalną. Następnie do krokwi należy przybić łaty (wymiary przekroju 38x50mm) i kontrłaty (wymiary przekroju 25x50mm). Do czoła krokwi następnie zamocować deski czołowe

o gr. 32mm. Deski przybijać do krokwi gwoździami 3x70. Szerokość desek nie może być mniejsza niż wysokość krokwi.

Przed zamówieniem wymaganej ilości blachodachówki, wymiary dachu należy sprawdzić w naturze.

Montaż blachodachówki polega na mocowaniu arkuszy blachy do łat przy użyciu wkrętów samowiertnych, tzw. farmerskich o długości 35mm, przy czym arkusze ustawiamy zawsze prostopadłe do okapu – bazą dla montażu nie może być krawędź szczytowa. Wybór strony dachu, od której rozpoczyna się montaż jest dowolny. Wkręty należy wkręcać w co drugą falę na okapie i w co trzecią falę na długości arkusza. Na długości arkusza wkręty należy wkręcać w każde przetłoczenie w fali zakładkowej i w co trzecie przetłoczenie na długości arkusza. Całkowita ilość wkrętów na 1m² arkusza blachodachówki wynosi 6 szt. W przypadku dobierania ilości wkrętów dla całego dachu łącznie z obróbkami blacharskimi należy przyjąć 10szt/m².

W skład pokrycia dachowego, oprócz arkuszy blachy, wchodzi również obróbki blacharskie. Przed położeniem blachy należy zamontować pasy nadrynnowe. Mają one za zadanie skierowanie wody opadowej do rynny oraz zamknięcie przerwy pomiędzy podkładem, a blachą. Pasy powinny być montowane z zakładem 100mm. Po ułożeniu pokrycia montuje się wiatrownice i gąsiory. Odległość pomiędzy blachami w kalenicy powinna pozwalać na swobodną wentylację połaci. W celu poprawienia wentylacji należy zastosować w ścięciu dachu dodatkowe zestawy wentylacyjne. Wiatrownica osłania krawędź szczytową dachu. Mocowana jest do deski szczytowej dachu oraz od góry do arkusza blachodachówki, tak aby zachodziła na szczyt najbliższej fali wysokiej blachy. Zakład przy montażu wiatrownic wynosi 100mm. Gąsiory mocowane są wkrętami farmerskimi do fali wysokiej blachy. Zakład gąsiorów powinien wynosić minimum 100mm. Pomiędzy gąsior, a blachę należy zastosować uszczelkę kalenicową dla lepszego przewietrzenia spodniej części dachu.

Podczas trwania prac oraz po zakończeniu montażu pokrycia dachowego należy usunąć z dachu wszelkie pozostałości po cięciu i wkręcaniu (tj. opiłki metalowe). Jest to konieczne, aby zapobiec ich przenoszeniu na butach i wgniataniu w powłokę, czego skutkiem może być powstawanie po pewnym czasie w tych miejscach ognisk korozji. Powierzchnię dachu należy poddać uważnym oględzinom. W przypadku zaobserwowania zadrapań bądź rys na powłoce, należy je zaprawić farbą zaprawową (należy pamiętać, aby zamalować jedynie powierzchnię rysy, używając niezbędnej ilości farby).

Wykonanie pokrycia dachu – dach jednospadowy nad halą sportową

W pierwszej kolejności należy usunąć stare pokrycie dachu w postaci papy termozgrzewalnej. Następnie podłoże należy dokładnie oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności. Należy pamiętać, aby przed ułożeniem styropapy rozłożyć warstwę paroizolacyjną. Może być ona wykonana ze specjalnych membran bitumicznych lub folii polietylenowej. Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do montażu styropapy. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze doci-

śnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania termoizolacji w podłożu betonowym stosuje się łączniki składające się z teleskopu, wkrętu oraz kołka rozporowego.

Po zamocowaniu styropapy można przystąpić do zgrzewania papy podkładowej i nawierzchniowej.

Przed ułożeniem na dachu papa powinna zostać rozwinięta na połaci dachowej i pozostawiona w celu jej wyprostowania (ważne zwłaszcza w przypadku pap modyfikowanych SBS, gdyż materiał ten posiada tzw. pamięć kształtu).

Rolkę papy rozkładamy w miejscu, w którym będzie zgrzewana, w celu przymiarki. Następnie, po przymiarce i ewentualnym przycięciu i dopasowaniu, zwijamy rolkę z jednej strony do połowy i zgrzewamy, a następnie zwijamy z drugiej strony i zgrzewamy.

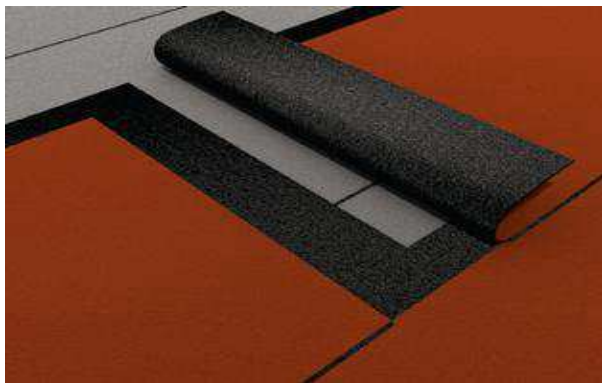
Pasy papy łączymy ze sobą na zakłady:

- wzdłuż rolki 8 cm,
- zakład poprzeczny 10-20 cm.

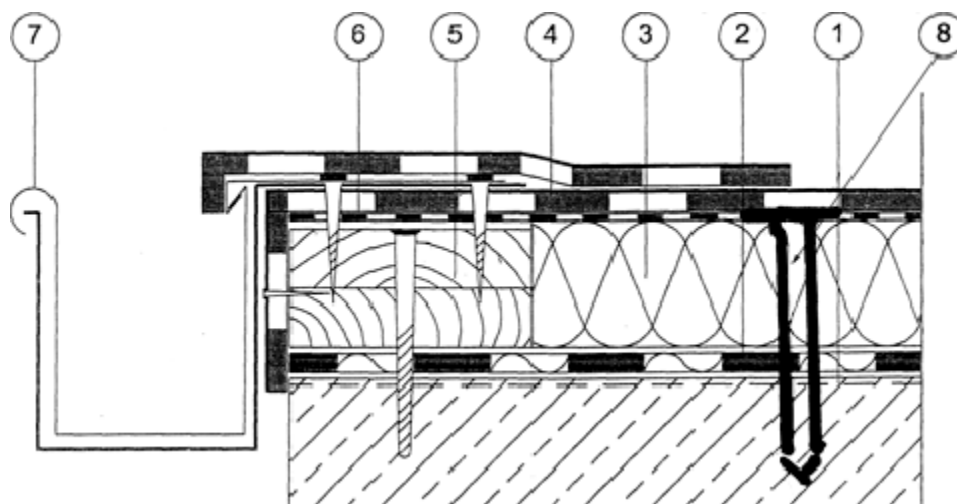
Miejsca zakładów poprzecznych przy papach nawierzchniowych podgrzewamy palnikiem, a następnie szpachelką wciskamy posypkę w asfalt na całej powierzchni zakładu.

Papę termozgrzewalną układamy, rozgrzewając palnikiem podłoże oraz spodnią warstwę papy, aż do momentu zauważalnego stopienia bitumu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki.

O prawidłowym zgrzaniu papy świadczy wypływ masy asfaltowej o grubości 0,5-1,0 cm na całej długości i szerokości rolki. W przypadku niepojawienia się wypływu należy docisnąć zakład przy użyciu wałka silikonowego.



Uwaga! Brak wypływu masy bitumicznej świadczy o nieprawidłowym zgrzaniu papy do podłoża.



Rysunek. Szczegół obróbki pasa nadrynnowego. 1-Impregnat, 2-Paroizolacja, 3-Styropapa, 4-Papa termozgrzewalna, 5-Krawędziak impregnowany 6-Pas nadrynnowy, 7-Rynna, 8-Łącznik mechaniczny.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

Wykonać należy nowe obróbki blacharskie z blachy powlekanej gr. 0,50 mm.

Zamontować rynny z blachy tytanowo – cynkowej gr. 0,50 mm o przekroju okrągłym fi 150 mm podwieszone na rynajzach co 50 cm z zachowaniem spadków w rynnach 0,5 %. Rury spustowe z blachy tytanowo – cynkowej gr. 0,50 mm o przekroju okrągłym fi 200 mm mocowane za pomocą obejm systemowych do ścian budynku.

Obróbki komina

Do obróbki komina wykorzystuje się blachę płaską, np. powlekaną, miedzianą lub tytanowo-cynkową. Blacha powinna być dobrana kolorystycznie do pokrycia dachu. Z blachy formuje się cztery główne elementy: przedni, tylny i dwa boczne. Każdy z tych czterech elementów będzie składał się z jednego lub dwóch pasów blachy. Należy je przy tym odpowiednio pozaginać, kształtując elementy o wymaganych wymiarach. Te części obróbki, które będą leżeć na pokryciu, powinny mieć min. 10 cm szerokości od okapu i 20 cm szerokości od strony kalenicy – to miejsce największego ryzyka przeciekania. Natomiast pionowe części obróbki powinny wystawać przynajmniej 15 cm ponad krawędź pokrycia dachowego. Aby zamocować jeden pas blachy, trzeba wykonać nacięcie ścian komina na grubość ok. 2 cm, zachowując odpowiedni kąt. W nacięcie wykonane po obrysie komina wprowadza się zagiętą blachę. Miejsce łączenia obróbki z powierzchnią komina należy uszczelnić silikonem dekarским. Poziomy fragment obróbki może być wypuszczony na dachówkę lub schowany pod pokrycie. Poszczególne elementy należy łączyć na tzw. rąbek stojący, a w przypadku większych kawałków, wzmocnić połączenie nitami.

Aby uszczelnienie komina było skuteczne, ważne jest nie tylko odpowiednie łączenie blachy. Równie ważne jest, aby odpowiednio przygotować miejsce montowania obróbki. Podkład dachowy, czyli folię, należy w

tym miejscu ułożyć z naddatkiem. Po wykończeniu komina, dodatkowy fragment podkładu wywija się na powierzchnię komina i mocuje specjalną taśmą lub papiakami. Układając pokrycie dachowe wokół komina, trzeba pozostawić szczelinę, żeby dach mógł pracować, a dachówki nie pękały. Główne elementy obróbki układa się w następującej kolejności: najpierw dół komina, potem boki i na koniec – tył. Dzięki temu woda opadowa nie będzie przenikać do wnętrza po kominie, tylko spływać na kolejne elementy obróbki, a następnie na pokrycie i do rynien. Obróbka komina w jego tylnej części wymaga szczególnej staranności, zwłaszcza, jeśli komin jest znacznie oddalony od kalenicy poziomej. W tym miejscu gromadzi się woda opadowa lub śnieg oraz różnego rodzaju biologiczne odpady, np. liście drzew czy gałązki. Należy wówczas wykonać specjalną obróbkę, np. znacznie wyższą (powyżej 30-40 cm) lub o specyficznym kształcie, tzw. siodło.

Parapety zewnętrzne

Wykonać i zamontować parapety z blachy powlekanej (poliester 25 um, ceglasto-czerwona mat, gr. 0,50 mm). Parapety o szerokości dostosowanej do nowej szerokości otworów okiennych i grubości ścian. Powinny one wystawać poza lico ocieplanych ścian co najmniej 4,0 cm i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej. Ponadto parapety na wyższej kondygnacji powinny być o 1 cm dłuższe od parapetów na niższej kondygnacji.

UWAGA:

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne świadectwa i atesty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać znak bezpieczeństwa.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robot, przepisami BHP i sztuką budowlaną.

Opracował: **Marcin Jóźwiak**

Projektant: **Lech Jeziak**