

PRACOWNIA PROJEKTOWA



PIOTR KĘDZIERSKI

42-218 Częstochowa ul. Elsnera 4H

tel. 48 531 773 803, 48 531 773 703, 48 502 086 906

e-mail: attyka@poczta.fm, attykabiuro@poczta.fm

www.attyka-architekci.com.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 36 przy ul. Kasztanowej 7/9 w Częstochowie

Adres obiektu: Częstochowa,
ul. Kasztanowa 7/9
42-216 Częstochowa
dz. nr 82, 14/2 obręb 336

Inwestor: Gmina Miasto Częstochowa
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa



PROJEKTOWAŁ	Podpis
Branża architektura i konstrukcja mgr inż. Piotr Kędzierski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr 96/02, członek ŚOIIB nr SLK/BO/2251/02	
Branża elektryczna mgr inż. Monika Jędryka uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr SLK/5761/PWOE/14 członek ŚOIIB nr SLK/IE/9081/15	
Branża sanitarna mgr inż. Agata Crawford uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń nr SLK/0945/PWOS/05 , członek ŚOIIB nr SLK/IS/3839/06	

Kategoria obiektu IX
Częstochowa, wrzesień 2017 r

Spis zawartości projektu budowlanego:

I. Projekt zagospodarowania działki

Część opisowa

1. Przedmiot inwestycji	str.
2. Podstawa opracowania	str.
3. Istniejący stan zagospodarowania działki	str.
4. Projektowane zagospodarowanie działki	str.
5. Obszar oddziaływania	str.
6. Uwagi końcowe	str.

Część rysunkowa

Orientacja	str.
Plan sytuacyjny	skala 1:1000 str.

II. Projekt architektoniczno – budowlany

Część opisowa

1. Opis ogólny zamierzenia	str.
2. Stan istniejący	str.
3. Ocena ciepłochłonności istniejących przegród budynku	str.
4. Dane techniczno-materiałowe robót remontowych	str.
5. Rozwiązania wysokościowe	str.
6. Konstrukcja nawierzchni	str.
7. Odwodnienie	str.
8. Piłkochwyty	str.
9. Stolarka zewnętrzna	str.
10. Roboty rozbiórkowe	str.
11. Uwagi końcowe	str.

Część rysunkowa:

Rys. 1 Wizualizacje		
Rys. 2 Elewacja południowo-zachodnia	skala 1:100	str.
Rys. 3 Elewacja południowo-wschodnia	skala 1:100	str.
Rys. 4 Elewacja północno-zachodnia	skala 1:100	str.
Rys. 5 Elewacja północno-wschodnia	skala 1:100	str.
Rys. 6 Rzut dachu	skala 1:100	str.
Rys. 7 Wejście główne do budynku nr 2	skala 1:100	str.
Rys. 8 Wejście tylne do budynku nr 3	skala 1:100	str.
Rys. 9 Wejście do Sali gimnastycznej nr 5	skala 1:100	str.
Rys. 10 Detal1: Sposób klejenia płyt izolacji termicznej	skala 1:10	str.
Rys. 11 Detal2: Ocieplenie ściany i cokołu oraz opaska wokół budynku	skala 1:10	str.
Rys. 12 Detal3: Ocieplenie ościeżnicy	skala 1:10	str.
Rys. 13 Detal 4: Schemat ocieplenia kominów ponad dachem	skala 1:10	str.
Rys. 14 Detal 5: Detal remontowanych zadaszeń	skala 1:10	str.
Rys. 15 Schemat studzienki ściekowej	skala 1:25	str.
Rys. 16 Fundamenty pod piłkochwyty	skala 1:25	str.
Rys. 17 Szczegół piłkochwytu	skala 1:50	str.
Rys. 18 Widok na piłkochwyty	skala 1:100	str.
Rys. 19 Przekroje konstrukcyjne	skala 1:25	str.
Rys. 20 Przekrój przez schody terenowe	skala 1:25	str.
Rys. 21 Zestawienie stolarki		str.
Rys. 22 Plan instalacji odgromowej	skala 1:100	str.

IV. Załączniki

1. Oświadczenie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane	str. 17
2. Kopia uprawnień budowlanych projektanta branży architektonicznej	str. 18
2. Kopia uprawnień bud. projektanta sprawdzającego branży architektonicznej	str. 19
4. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby projektanta branży architektonicznej	str. 21
5. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby projektanta sprawdzającego branży architektonicznej	str. 22

V. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

I. Projekt zagospodarowania działki

Część opisowa

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budynek Szkoły Podstawowej nr 36 w Częstochowie wraz z terenem przy obiekcie.

Zakres opracowania obejmuje roboty budowlane dotyczące docieplenia w/w budynku oraz uporządkowania jego bezpośredniego otoczenia (nawierzchnie utwardzone).

Inwestycja obejmuje termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej wraz z instalacją odgromową, remontem placu przy szkole, montażem piłkochwyków przy boisku istniejącym boisku, remontem wejść do obiektu, remontem schodów.

Projekt przewiduje również poprawę stanu zabezpieczenia budynku przed szkodliwym działaniem wody opadowej (wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej na ścianach fundamentowych i piwnicznych) oraz wymianę istniejących rynien oraz rur spustowych.

2. Podstawa opracowania:

- a) Inwentaryzacja ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego z dokumentacją fotograficzną
- b) Wizja lokalna w terenie
- c) Umowa z inwestorem
- d) obowiązujące normy i normatywy,
- e) uzgodnienia kolorystyki z Inwestorem,
- f) mapa sytuacyjno – wysokościowa.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki

Przedmiotowy obiekt znajduje się w Częstochowie przy ul. Kasztanowej. W obrębie terenu szkoły znajdują się utwardzenia, niezbędne do komunikacji, dwa boiska, plac zabaw. Całość uzupełnia zieleń wysoka i niska.

W stanie istniejącym nawierzchnia dojeżdż, chodników i placu jest w złym stanie technicznym – posiada liczne ubytki, spękania. Istniejące studzienki rewizyjne są skorodowane, nieszczelne. Dodatkowym problemem jest niewystarczająca ilość wpustów deszczowych na placu przy szkole.

4. Projektowane zagospodarowanie działki

Przedmiotowe zamierzenie nie ingeruje w istniejące zagospodarowanie działki. Nawierzchnie w otoczeniu budynku, objęte remontem – zostaną odtworzone z zachowaniem podstawowych charakteryzujących je parametrów.

Zakres prac w obrębie terenu przy szkole obejmuje:

- wymianę nawierzchni placu za szkołą,
- wymianę dojeżdż i chodników,
- wymianę istniejących studzienek rewizyjnych (odwodnienie dachu),
- montaż wpustów deszczowych na placu,
- remont schodów terenowych,
- montaż piłkochwyków przy boisku,
- wymianę opaski wokół budynku.

5. Obszar oddziaływania

W związku z brakiem istotnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu, obszar oddziaływania, bez zmian pozostaje zachowany w obrębie działki budowlanej

Oddziaływanie budynków spełnia warunki zgodnie z:

a/ Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami:

b/ Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) – projektowany obiekt nie prowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych - art. 5 ust. 1.

c/ Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) - inwestycja nie oddziałuje negatywnie na środowisko, nie wprowadza negatywnych drgań, wibracji, promieniowania

d/ Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami) - zachowane są dopuszczalne poziomy hałasu

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 (DZ. U. Nr 257 poz. 2573).

6. Uwagi końcowe

Przedmiotowy budynek nie jest obiektem zabytkowym wpisanym do rejestru zabytków lub objętym ochroną konserwatorską ani nie znajduje się w obszarze objętym ochroną konserwatorską. - Planowane roboty nie wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko ani oceny oddziaływania na obszar Natura 2000. - Specyfika planowanych robót nie wymaga uzyskania uzgodnienia lub opinii wg odrębnych przepisów

II. Projekt architektoniczno – budowlany

Część opisowa

1. Opis ogólny zamierzenia

Przedmiotem opracowania jest budynek Szkoły podstawowej nr 36 w Częstochowie wraz z terenem przy obiekcie.

Inwestycja obejmuje:

- termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej wraz z instalacją odgromową i wymianą okien w elewacji zachodniej i północnej
- remont wejść do obiektu wraz z wymianą drzwi ,
- wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej na ścianach fundamentowych i piwnicznych,
- demontaż krat okiennych,
- wymiana parapetów,
- wymianę nawierzchni placu za szkołą,
- wymianę dojeżdż i chodników,
- wymianę istniejących studzienek rewizyjnych (odwodnienie dachu),
- montaż wpustów deszczowych,
- remont schodów terenowych,
- montaż piłkochwyłów przy boisku,
- wymianę opaski wokół budynku,
- wymianę posadzek w budynku – łącznik

Planowane roboty mają na celu poprawę efektywności energetycznej oraz stanu technicznego budynku oraz terenu wokół budynku.

Zakres opracowania obejmuje wyłącznie w/w roboty, pomieszczenia i elementy zagospodarowania, bez ingerencji w pozostałą część obiektu lub inne elementy zagospodarowania terenu.

W wyniku realizacji w/w robót nie ulegają zmianie podstawowe parametry charakteryzujące budynek – w szczególności: powierzchnia zabudowy, kubatura, ilość kondygnacji, ilość i usytuowanie otworów okiennych i drzwiowych, sposób użytkowania budynku lub jego części, zagospodarowanie działki. W wyniku termomodernizacji niewielkiej zmiany ulegają wymiary zewnętrzne budynku (szerokość, długość), które zwiększają się o grubość warstwy termoizolacji na ścianach zewnętrznych budynku.

2. Stan istniejący

2.1. Ogólny opis budynku

Budynek szkoły jest obiektem użyteczności publicznej przeznaczonym na potrzeby oświaty, nauki i kultury oraz sportu i wykorzystywany zgodnie z przeznaczeniem.

2.2. Architektura obiektu

Obiekt jest podzielony na trzy części – jedna podpiwniczona, obejmująca trzy kondygnacje nadziemne o pow. zabudowy 938, 40 m². Pozostała część obiektu jest jednokondygnacyjna, jeden moduł - sali gimnastycznej 352,30 m², drugi, podpiwniczony o pow. zabudowy 755,30 m².

Wysokość obiektu nie przekracza 12 m

Fundamenty istniejące obiektu:

Żelbetowe, betonowe, murowane z betonitów
Ściany obiektu: żelbetowe, murowane z elementów drobnowymiarowych
Stropy: żelbetowe
Dach: płyty korytkowe na ścinakach ażurowych, pokrycie z papy
Elewację charakteryzują symetryczne podziały i regularne rytmy okien.

2.3. Zestawienie powierzchni i kubatury

Powierzchnia zabudowy: 2046 m²

Kubatura łącznie : 9525,10 m³

2.4. Dokumentacja fotograficzna prezentująca stan elewacji:

Fot. 1 – wejście główne do obiektu – podlegające remontowi (nr2)



Fot. 2 – wyjście tylne – podlegające remontowi (nr6)



Fot. 3 – elewacja



Fot. 4 – schody do przebudowy (nr5)



Fot. 5 – wejście tylne do przebudowy (nr3)



3. Ocena ciepłochłonności istniejących przegród budynku

3.1. Budynek nie spełnia obecnie obowiązujących norm w zakresie ochrony cieplnej. Nie stwierdzono występowania zjawiska przemarzania przegród, co jednak odbywa się kosztem dużych nakładów ponoszonych na ogrzanie pomieszczeń

3.2. Współczynnik przenikania przegród

Ściany zewnętrzne istniejące

przed dociepleniem $U=1,46 \text{ W/m}^2\text{K}$ – wymagany $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dach

Przed dociepleniem $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$ - wymagany $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna istniejące

okna z profili PCV w kolorze białym

współczynnik przenikania ciepła dla całego okna PCV (rama + szyba) $U_K = 1,5 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$

pakiet szybowy – 4/16/4 z argonem, dla okien PCV

współczynnik przenikania ciepła pakietu szybowego dla okna PCV $U_K = 1,1$ lub $1,0 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$

4. Dane techniczno-materiałowe robót remontowych

4.1. Założenia projektowe

Projekt przewiduje kompleksową termomodernizację budynku z zastosowaniem styropianu elewacyjnego o podwyższonym współczynniku izolacyjności termicznej. Docieplenie ścian części nadziemnej w połączeniu z termoizolacją ścian fundamentowych i piwnicznych, oraz dociepleniem stropodachu i stropu poddasza pozwoli na poprawienie warunków termicznych i zwiększenie efektywności ogrzewania budynku w okresie zimowym oraz zniwelowanie przegrzewania pomieszczeń w okresie letnim. Dodatkowo wykonanie pionowej izolacji przeciwwodnej ścian poniżej poziomu terenu zapobiegnie ich zawilgacaniu. Zgodnie z założeniami projektu przewiduje się:

- docieplenie ścian zewnętrznych budynku (powyżej poziomu przyległego terenu, z uwzględnieniem docieplenia szpalet stolarki) – przy użyciu styropianu elewacyjnego,
- ocieplenie dachu styropapą,
- docieplenie kominów,
- docieplenie ścian fundamentowych i piwnicznych (poniżej poziomu przyległego terenu) z zastosowaniem styroduru,
- wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej na ścianach fundamentowych i piwnicznych,
- montaż nowych parapetów, rynien i rur spustowych,
- remont daszków na wejściach do budynku.
- wymianę okien w elewacji zachodniej i północnej (70 szt.)

Budynek na obecnym etapie wymaga częściowej wymiany stolarki okiennej, która podczas wcześniejszych remontów została wymieniona na szczelną stolarkę nowego typu (okna PCV). Projekt przewiduje jedynie wymianę stolarki w elewacji zachodniej i północnej (70 szt.)

4.2. Dane materiałowe

Docieplenie ścian zewnętrznych

Uwaga: Przed wykonaniem ocieplenia należy zdemontować istniejące płyty elewacyjne pufabrykowane. Dodatkowo należy zdementować ocieplenie ściany od strony placu – w stanie istniejącym nie spełnia swoich funkcji.

Docieplenie ścian zewnętrznych w technologii lekkiej mokrej NRO, styropianem EPS $\lambda \leq 0,036$ W/mK gr.15cm, montować wg rozwiązania systemowego, sklasyfikowany jako NRO nierozprzestrzeniający ognia przy działaniu ognia od strony elewacji.

Projektowane warstwy:

- tynk silikonowy 1,5mm
- siatka zbrojąca kleju zbrojonym z włóknem
- styropian gr.15cm EPS $\lambda \leq 0,036$ W/mK na kleju do styropianu (kotwić przy pomocy systemowych kołków do styropianu)
- istniejąca ściana.

UWAGA: Kolorystyka ścian wg podanych barw na rysunkach elewacji.

Ocieplenie dachu styropapą

Uwaga: Przed przystąpieniem do robót związanych z ociepleniem należy zdemontować elementy odwodnienia dachu, obróbki okapów, kominów. Przed wykonaniem należy dokonać oględzin starej papy. Uszkodzone miejsca należy poddać regeneracji. Należy wykonać izolację składającą się z papy perforowanej i kominków wentylacyjnych. Kominki rozmieszcza się w ilości 1 sztuka na 40m² połaci dachowej.

Ocieplenie dachu wykonać styropapą gr. 15cm wg systemu , sklasyfikowaną jako NRO nierozprzestrzeniający ognia .

Projektowane warstwy:

- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia ,
- papa podkładowa mocowana mechanicznie,
- styropapa gr.15cm na kleju poliuretanowym,
- paroizolacja z membrany bitumicznej,
- istniejące pokrycie dachowe z papy – po regeneracji.

Docieplenie kominów

Wszystkie kominy powyżej płaszczyzny dachu docieplić styropianem gr.10cm – EPS $\lambda \leq 0,032$ W/mK na kleju do styropianu, kotwić przy pomocy kotew systemowych. Wykonać tynk zewnętrzny gr. 1,5 mm

Docieplenie ścian fundamentowych

Uwaga: Należy wykonać docieplenie oraz izolację ścian łącznika. Podczas robót należy zachować szczególną ostrożność, aby nie doprowadzić do uszkodzenia istniejących warstw oraz elementów kanalizacji deszczowej (podłączenia rur spustowych). Ściany należy odstąpić do poziomu wierzchu łąw fundamentowych. Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wody gruntowej. Wykopy należy prowadzić odcinkami.

Izolacja ścian fundamentowych i piwnicznych (poniżej poziomu terenu):
- termoizolacja – styrodur o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035$ [W/m • K] i grubości 10cm
- pionowa izolacja przeciwwodna - dwuskładnikowa bitumiczna powłoka uszczelniająca modyfikowana tworzywami sztucznymi systemowa.

Przed wykonaniem prac należy usunąć warstwy starej izolacji przeciwwodnej (papa, powłoki bitumiczne itp.) na odkrytych ścianach piwnicznych i fundamentowych budynku. Ściany oczyścić i osuszyć, wyrównać i uzupełnić ewentualne ubytki. Tynkowanie odsłoniętych ścian zaprawą cementową.

Przyjęty system posiadać musi właściwą aprobatę techniczną klasyfikującą go jako system NRO.

Montaż nowych parapetów, rynien i rur spustowych

Na budynku wykonać nowe orynnowanie z blachy stalowej powlekanej – kolorystyka zgodna z kolorystyką elewacji. Rynny półokrągłe o szerokości 25 cm; rury spustowe o średnicy 15 cm. Uchwyty rynien i rur spustowych oraz inne elementy łączne i montażowe stosować typowe odpowiednie do przyjętego systemu i uwzględniające grubość projektowanego ocieplenia.

Nowe parapety zewnętrzne pod oknami oraz nowe obróbki blacharskie, na ścianach i dachu przy wymienianych rynnach, na ścianach szczytowych oraz na remontowanych kominach wykonać z blachy stalowej gr. 0,7 mm. Parapety i inne obróbki zewnętrzne z blachy powlekanej zgodnie z kolorystyką elewacji. Nowe obróbki blacharskie należy wykonać i mocować w dostosowaniu do powiększonej ociepleniem grubości ściany, obróbki te muszą wystawać poza lica ściany min. 40 mm i zapewniać całkowitą ochronę przed migracją wilgoci.

Remont daszków nad wejściami **(oznaczone na Rys. zagospodarowania terenu nr: :2,3,5,7,8)**

Należy skuć spękany beton, zdemontować istniejące rzygacze, ułożyć izolację przeciwwilgociową, styropian spadkowy, podkład wyrównawczy. Jako warstwę wierzchnią należy ułożyć papę termozgrzewalną. Wykonać obróbki blacharskie. Zaprojektowano odwodnienie w/w zadaszeń poprzez rynny i rury spustowe

Przebudowa istniejących schodów do budynku **(oznaczone na Rys. zagospodarowania terenu nr: :2,3,5)**

Należy rozebrać istniejące schody. W ich miejscu projektuje się schody prefabrykowane betonowe na ławie betonowej gr. 10cm oraz podsypce z tłuczni. Dodatkowo przy wejściach nr 3 i 5 zaprojektowano murki żelbetowe do których mocowane będą balustrady stalowe. Wszystkie nawierzchnie przylegające do budynku należy wykonać ze spadkiem minimum 1% od ścian budynku, aby odprowadzić wodę opadową.

Podczas robót należy zachować szczególną ostrożność, aby nie doprowadzić do uszkodzenia istniejących warstw oraz elementów instalacji elektrycznej oraz kanalizacji deszczowej (podłączenia rur spustowych).

5. Rozwiązania wysokościowe

Projekt obejmuje wymianę nawierzchni placu oraz dojeżdż i chodników. Projektowane spadki zgodnie z zagospodarowaniem terenu. Przy realizacji nawierzchni należy je wyprofilować i dowiązać do istniejących chodników.

6. Konstrukcja nawierzchni

Na projektowanych odcinkach po usunięciu istniejących warstw i niwelacji terenu należy wykonać następujące warstwy :

Konstrukcja ciągów komunikacyjnych:

- płyta betonowa 35x35 gr. 5 cm
- podsypka piaskowo - cementowa gr. 3 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 2 ÷ 63 mm stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm

Wzdłuż projektowanych chodników oraz ciągów komunikacyjnych należy ułożyć obrzeża betonowe 8x30cm. Na połączeniu płyty betonowej i kostki należy ułożyć obrzeże. Wszystkie obrzeża wykonać na ławie betonowej.

Schody terenowe:

Należy rozebrać istniejące schody. W ich miejscu projektuje się schody prefabrykowane betonowe na ławie betonowej gr. 10cm oraz podsypce z tłucznia.

7. Odwodnienie

Wody opadowe z dachu oraz częściowo z istniejącego utwardzenia odprowadzone zostaną zgodnie ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi do wpustów, a następnie odprowadzane będą do kanału deszczowego istniejącego.

Zaprojektowano wpusty deszczowe w1 i w2, podłączone od istniejącego kanału deszczowego. Przykanaliki należy wykonać za pomocą rur PVC-U Ø 160x4,7 oraz PVC-U Ø 110x3,2 oraz posadzić na podsypce z piasku gr. 20cm. Po wykonaniu robót montażowych przykanaliki obsypać piaskiem do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Zasypkę wykopów starannie zagęszczać ubijając ziemię warstwami co 20 cm.

Wszystkie połączenia przykanalików i wpustów deszczowych należy wykonać jako przejścia szczelne. Wszystkie studzienki ściekowe Ø 500 wykonać z osadnikiem 0,50 m.

Projektowane studzienki ściekowe pod wpustami wykonać z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej Ø 500 mm, z osadnikiem głębokości 0,5 m z rur betonowych. Zastosować kraty wpustowe typu „zatraskowego” lub kraty krawężnikowo – jezdniowe. Przyjęto spadek kanałików 2%.

Połączenie pionowych rur spustowych DN150 z dachu budynku odbędzie się za pośrednictwem studzienek inspekcyjnych do istniejącej kanalizacji. Na tych przyłączach zainstalowane zostaną czyszczaki.

8. Piłkochwyty

Piłkochwyty projektuje się z kształtowników stalowych, wykonanych z profili 80 x 80 gr.3 mm. Rozstaw słupków 4m, skrajne przeszła co 3m. W skrajnych przeszłach rygiel stalowy o przekroju 80 x 80 mm. Linka stalowa podtrzymująca siatkę z naciągami w postaci śruby rzymskiej $\varnothing 4\text{mm}$ z powłoką bezbarwną lub w kolorze słupków. Siatka ochronna na boisko zewnętrzne polietylenowa- oczka 80x 80 mm, gr. splotu 5 mm.

Fundamenty pod słupki betonowe o wymiarach 50x50x110cm, wylewane z betonu C16/20. Rozmieszczenie stóp fundamentowych wg rys. piłkochwyków.

9. Stolarka zewnętrzna

Projekt przewiduje wymianę drzwi wejściowych, drzwi tylnych do budynku oraz do pomieszczeń kuchennych i sali gimnastycznej .

Wejście nr 2: System fasadowy - Drzwi dwuskrzydłowe, całkowicie przeszklone (szklenie bezpieczne), wykonane z profili PCV w kolorze szarym. Drzwi otwierane na zewnątrz budynku. Współczynnik przenikania ciepła dla systemu U_{max} nie większy niż 1,1 [W/m² x K].

Wejście nr 3: Drzwi dwuskrzydłowe, całkowicie przeszklone (szklenie bezpieczne), wykonane z profili PCV w kolorze szarym. Drzwi otwierane na zewnątrz budynku. Współczynnik przenikania ciepła dla systemu U_{max} nie większy niż 1,5 [W/m² x K].

Wejście do kuchni: Drzwi stalowe, Drzwi otwierane na zewnątrz budynku. Współczynnik przenikania ciepła dla systemu U_{max} nie większy niż 1,5 [W/m² x K].

Wejście do Sali gimnastycznej: Drzwi stalowe, Drzwi otwierane na zewnątrz budynku. Współczynnik przenikania ciepła dla systemu U_{max} nie większy niż 1,5 [W/m² x K].

Uwaga: Przed wykonaniem wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie oraz skorygować przed zamówieniem stolarki.

10. Ochrona odgromowa

Projekt obejmuje zewnętrzne urządzenia ochrony odgromowej: zwody, przewody odprowadzające, wykonanie złączy kontrolnych oraz uziomu otokowego.

W celu zredukowania strat piorunowych należy stosować odpowiednie środki ochrony zgodnie z obowiązującymi normami dotyczącymi ochrony odgromowej serii PN-EN 62305. O potrzebie stosowania środków ochrony, zdecydowano na podstawie oszacowania ryzyka zgodnie z PN-EN 62305-2 „Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem”.

Celem oszacowania ryzyka jest skuteczny dobór odpowiednich środków ochrony obiektu, aby ryzyko wystąpienia danej straty nie przekraczało wartości dopuszczalnych RT.

Główna klasyfikacja ryzyka uzależniona jest od typu prawdopodobnych strat:

R1 – ryzyko utraty życia ludzkiego lub trwałego porażenia,

R2 – ryzyko utraty usług publicznych,

R3 – ryzyko utraty dziedzictwa kulturowego,

R4 – ryzyko poniesienia strat materialnych.

Każdy komponent ryzyka Rx jest iloczynem:

- rocznej liczby groźnych zdarzeń związanych z wyładowaniami piorunowymi Nx,
- prawdopodobieństwa wywołania szkody przez jedno zoddziałujących wyładowań PX,
- średniej wartości pośrednich strat Lx.

$$R_x = N_x \times P_X \times L_X \quad (1)$$

Wszystkie elementy instalacji odgromowej powinny być ocynkowane na gorąco. Rozmieszczenie i ilość urządzeń należy potwierdzić w naturze podczas realizacji projektu. Do ochrony obiektów wystających ponad dach projektuje się zwody pionowe. Zwody pionowe należy połączyć z siatką zwodów poziomych. Jako zwody poziome projektuje się ułożenie na dachu drutu FeZn Ø 8mm. Elementy zwodów muszą być ze sobą połączone za pomocą złączy krzyżowych. Zwody poziome instalacji odgromowej mocować do pokrycia dachowego na uchwytych systemowych klejonych. Wsporniki dachowe montować nie rzadziej niż co 1m. Połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją lakierem asfaltowym lub pomalować farbą antykorozyjną. Jako przewody odprowadzające projektuje się wykorzystanie drutu FeZn Ø 8mm.

Przewody odprowadzające należy prowadzić w rurach ochronnych odgromowych w elewacji budynku. Złącza kontrolne należy zamontować w skrzynkach rewizyjnych w elewacji budynku.

Uziom należy wykonać jako otokowy w odległości min. 1m od fundamentów na głębokości min. 0.8m. Projektowana instalacja służyć będzie jako uziemienie instalacji odgromowej oraz uziemienie ochronne poprzez uziemienie głównej szyny wyrównawczej GSWP. Wszystkie połączenia instalacji uziemiającej w ziemi wykonać jako spawane, zabezpieczone przed korozją lakierem asfaltowym. Po wykonaniu robót należy wykonać pomiary sprawdzające i sporządzić protokół z pomiarów. Wartość rezystancji uziemienia instalacji odgromowej nie może być większa niż 10Ω. W przypadku problemów z uzyskaniem powyższych wartości rezystancji uziemienia fundamentowego należy wykonać dodatkowe uziomy szpilkowe dla uzyskania wymaganych wartości.

Obliczenia:

Wyznaczenie poziomu ochrony odgromowej wg PN-EN 62305 analiza ryzyka wykonana jest zgodnie z normą: PN-EN 62305-2:2008 Ochrona na odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem.

Całkowite ryzyko na jakie narażony jest budynek, związane jest z utratą życia ludzkiego osób w nim przebywających. Zatem należy je oszacować jako sumę ryzyka związanego z porażeniem istot żywych oraz ryzyka związanego z fizycznym uszkodzeniem budynku:

$$R_1 = R_A + R_B$$

Gdzie:

R1 – ryzyko utraty życia;

RA – komponenty ryzyka związane z porażeniem istot żywych napięciami dotykowymi i krokowymi w strefie do 3 m na zewnątrz budynku;

RB – komponenty ryzyka związany z fizycznym uszkodzeniem obiektu w skutek groźnego iskrzenia i zainicjowania pożaru lub wybuchu;

$$LA = ra * Lt = 10^{-4} * 10^{-2} = 10^{-6}$$

$$Ad = L * W + 6 * H * (L + W) + 9 * H^2 =$$

$$86 * 58 + 6 * 12 * (86 + 58) + 9 * 12 * 12 = 4988 + 10368 + 1296 = 16652 m^2$$

$$Nd = Ng * Ad * Cd * 10^{-6} = 2,5 * 16652 * 0,5 * 10^{-6} = 2,08 * 10^{-2}$$

$$RA = Nd * PA * LA = 2,08 * 10^{-2} * 10^{-6} = 2,08 * 10^{-8}$$

Gdzie:

ra – współczynnik redukcji utraty życia ludzkiego, zależny od rodzaju gruntu lub podłogi, dla chodnika ($ra = 10^{-4}$);

Lt – strata wskutek porażenia przy napięciach dotykowych i krokowych, dla osób na zewnątrz budynku ($Lt = 10^{-2}$);

PA – prawdopodobieństwo, że wyładowanie w obiekt spowoduje porażenie istot żywych;

Ad – równoważna powierzchnia zbierania wyładowań;

L – długość obiektu, $L = 86$ m;

W – szerokość obiektu, $W = 58$ m;

H – wysokość obiektu, $H = 12$ m;

Nd – średnia rocznych wyładowań w obiekt liczba groźnych zdarzeń wskutek;

Ng – gęstość piorunowych wyładowań doziemnych, $Ng = 2,5$

Cd – współczynnik położenia obiektu, obiekt otoczony budynkami i drzewami o tej samej wysokości $Cd = 0,5$

$$RB = Nd * PB * hz * rp * rf * Lf = 2,08 * 10^{-2} * 1 * 5 * 0,5 * 10^{-2} * 10^{-1} = 5,2 * 10^{-5}$$

Gdzie:

PB – prawdopodobieństwo, że wyładowanie w obiekt spowoduje uszkodzenie fizyczne obiektu, w przypadku braku ochrony $PB = 1$

hz – współczynnik zwiększający straty związane z uszkodzeniem fizycznym, gdy występuje specjalne zagrożenie, przy niskim średnim poziomie paniki przyjęto ($hz = 5$);

rp – współczynnik redukcji w zależności od środków służących ograniczeniu skutków pożaru przy braku środków ochrony ($rp = 0,5$);

rf – współczynnik redukcji w zależności od niebezpieczeństwa pożarowego obiektu przy zwykłym zagrożeniu pożarowym ($rf = 10^{-2}$);

Lf – strata wskutek uszkodzenia fizycznego, przyjęto ($Lf = 10^{-1}$);

Stąd:

$$R1 = RA + RB = 2,08 * 10^{-8} + 5,2 * 10^{-5} = 5,2 * 10^{-5}$$

Jeśli $R1 < RT$ instalacja odgromowa nie jest potrzebna. Wymagane wartość $RT = 10^{-5}$

$$R1 > RT$$

$$5,2 \cdot 10^{-5} > 10^{-5}$$

Instalacja odgromowa jest wymagana

PB – 0,2 prawdopodobieństwo, że wyładowanie w obiekt spowoduje uszkodzenie fizyczne obiektu, w przypadku IV poziomu ochrony

$$RB = Nd \cdot PB \cdot h_z \cdot r_p \cdot r_f \cdot L_f = 2,8 \cdot 10^{-2} \cdot 0,2 \cdot 5 \cdot 0,5 \cdot 10^{-2} \cdot 10^{-1} = 1,5 \cdot 10^{-5}$$

Stąd:

$$R1 = RA + RB = 2,08 \cdot 10^{-8} + 1,5 \cdot 10^{-5} = 1,5 \cdot 10^{-5}$$

$$R1 < RT$$

$$1,5 \cdot 10^{-5} < 10^{-5}$$

Ryzyko jest większe niż RT, IV poziom ochrony nie spełnia wymagań.

PB – 0,1 prawdopodobieństwo, że wyładowanie w obiekt spowoduje uszkodzenie fizyczne obiektu, w przypadku III poziomu ochrony

$$RB = Nd \cdot PB \cdot h_z \cdot r_p \cdot r_f \cdot L_f = 2,8 \cdot 10^{-2} \cdot 0,1 \cdot 5 \cdot 0,5 \cdot 10^{-2} \cdot 10^{-1} = 0,7 \cdot 10^{-5}$$

Stąd:

$$R1 = RA + RB = 2,08 \cdot 10^{-8} + 0,7 \cdot 10^{-5} = 0,7 \cdot 10^{-5}$$

$$R1 < RT$$

$$0,7 \cdot 10^{-5} < 10^{-5}$$

Ryzyko jest mniejsze niż RT, III poziom ochrony spełnia wymagania.

11. Roboty rozbiórkowe

Elementy przeznaczone do rozbiórki :

- obrzeża,
- nawierzchnia z płyt betonowych,

- nawierzchnie chodników,
- schody terenowe,
- schody przy wejściach do budynku
- ogrodzenie
- kosze do koszykówki – 2 szt.
- Istniejąca instalacja odgromowa

12. Uwagi końcowe

- roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym przestrzegając warunków technicznych wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót i przepisów BHP pod nadzorem osoby uprawnionej,
- wszelkie zmiany projektu i zastosowanych materiałów dopuszczalne tylko za zgodą jednostki autorskiej i inwestora,
- do robót budowlanych należy używać tylko atestowanych materiałów budowlanych dopuszczonych do stosowania w budownictwie i spełniających wymogi polskich norm.
- roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401
- roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. 1997 nr 129 poz. 844
- przed wykonaniem robót modernizacyjnych nawierzchni należy wykonać roboty pomiarowe związane z wytyczeniem ciągów komunikacyjnych.
- istniejące włązy, skrzynki i zasuwki należy wyregulować do projektowanych rzędnych nawierzchni.
- w miejscach spodziewanego uzbrojenia podziemnego prace ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem
- wymagane aprobaty techniczne na systemy NRO.

IV. Załączniki

Częstochowa 10.10.2017 r.

Piotr Kędzierski

mgr inż. budownictwa

inż. architekt

uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr 9/07/SLOKK
członek ŚOIA numer SL-1235

mgr inż. Monika Jędryka

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr SLK/5761/PWOE/14 członek ŚOOIB nr SLK/IE/9081/15

mgr inż. Agata Crawford

uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń
nr SLK/0945/PWOS/05
członek ŚOOIB nr SLK/IS/3839/06

OŚWIADCZENIE

projektanta i projektanta sprawdzającego projekt budowlany

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

**Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 36
przy ul. Kasztanowej 7/9 w Częstochowie**

opracowany dla

**Gmina Miasto Częstochowa
ul. Ślaska 11/13
42-217 Częstochowa**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami, a w swojej formie jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nie narusza praw autorskich.





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. PIOTR TOMASZ KĘDZIERSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/07/SLOKK**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-1235**.

Członek czynny od: 01-10-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-07-2017 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Pilinkiewicz, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-1235-E4Y4-829C-4FY9-E64A

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Katowice, 2 listopada 2017 r.

Pani Agata Crawford

Kijas 27

42-274 Konopiska

ZAŚWIADCZENIE

Pani Crawford Agata

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IS/3839/06** i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.10.2018 r.

mgr inż. Agata Crawford
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr SLK/OKK/7131.7132/0945/05
członek 50IIB nr SLK/IS/3839/06

40-467 KATOWICE ul. Adama 1b tel. 32 255 45 52 e-mail: biuro@slk-piib.org.pl www.slk-piib.org.pl



SLK/OKK/7131.7132/0945/05

Katowice, dnia 15 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie 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. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB

n a d a j e

Panu(i) Agacie Markowskiej

Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 02 stycznia 1974 w Częstochowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/0945/PWOS/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Agata Markowska** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Agata Markowska
Powstańców Śląskich 10/99
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

V. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa inwestycji: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 36 przy ul. Kasztanowej 7/9 w Częstochowie

Adres obiektu: Częstochowa,
ul. Kasztanowa 7/9
42-216 Częstochowa
dz. nr 82, 14/2 obręb 336

Inwestor: Gmina Miasto Częstochowa
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa

Opracowanie:

Piotr Kędzierski
mgr inż. budownictwa
inż. architekt
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej nr 96/02
członek ŚOIIB numer SLK/BO/2251/02
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr 9/07/SLOKK
członek ŚOIA numer SL-1235

mgr inż. Monika Jędryka
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr SLK/5761/PWOE/14 członek ŚOOIIB nr SLK/IE/9081/15

Spis zawartości:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Opis elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie
4. Opis dotyczący przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. 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

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest budynek Szkoły Podstawowej nr 36 w Częstochowie wraz z terenem przy obiekcie.

Zakres opracowania obejmuje roboty budowlane dotyczące docieplenia w/w budynku oraz uporządkowania jego bezpośredniego otoczenia (nawierzchnie utwardzone).

Inwestycja obejmuje termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej wraz z instalacją odgromową, remontem placu przy szkole, montażem piłkochwyłów przy boisku istniejącym boisku, remontem wejść do obiektu, remontem schodów.

Projekt przewiduje również poprawę stanu zabezpieczenia budynku przed szkodliwym działaniem wody opadowej (wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej na ścianach fundamentowych i piwnicznych) oraz wymianę istniejących rynien oraz rur spustowych.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Przedmiotowy obiekt znajduje się w Częstochowie przy ul. Kasztanowej. W obrębie terenu szkoły znajdują się utwardzenia, niezbędne do komunikacji, dwa boiska, plac zabaw. Całość uzupełnia zieleń wysoka i niska.

W stanie istniejącym nawierzchnia dojść, chodników i placu jest w złym stanie technicznym – posiada liczne ubytki, spękania. Istniejące studzienki rewizyjne są skorodowane, nieszczelne. Dodatkowym problemem jest niewystarczająca ilość wpustów deszczowych na placu przy szkole.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie

Nie występują elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

- roboty przygotowawcze: zabezpieczenie terenu, oznakowania, ogrodzenie, montaż rusztowań i daszków zabezpieczających
- demontaż rynien rur spustowych oraz innych obróbek blacharskich,
- demontaż istniejących prefabrykatów betonowych pokrywających elewację
- demontaż zewnętrznych balustrad i poręczy na tarasie głównym i schodach zewnętrznych (z tyłu budynku) oraz na schodach bocznych,
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej
- rozbiórka podestu oraz schodów bocznych – wykonanych w technologii tradycyjnej (prowadzących do pomieszczeń technicznych)
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w przyziemiu budynku wraz z niezbędnym wyposażeniem (parapety),
- wykonanie nowego podestu oraz bocznych schodów
- wykonanie remontu zadaszeń przy wejściach do budynku
- montaż stalowej drabiny wraz z barierą ochronną,
- wykonanie termomodernizacji budynku oraz nowej kolorystyki,
- wykonanie ocieplenia kominów
- wykonanie nowej instalacji odgromowej
- montaż rynien, rur spustowych oraz obróbek blacharskich.

Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych /art. 21a ust. 2 ustawy Prawo budowlane/:

- roboty budowlano montażowe o wys. powyżej 5.00 m,
- roboty betonowe wykonywane sposobem mechanicznym przy zastosowaniu sprzętu zmechanizowanego,
- roboty budowlane transportowo montażowe ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1 tonę,

Prowadzone przy tym obiekcie roboty budowlane mogą stanowić zagrożenie dla korzystających z obiektu oraz przechodzących chodnikami osób.

Budowa stanowić może również zagrożenie dla użytkowników obiektu.

Zagrożenie stanowić może również ruch pojazdów samochodowych wywożących materiał z rozbiórki oraz zaopatrujących budowę w materiały budowlane.

Prace budowlane będą prowadzone w okresie wakacyjnym kiedy w budynku nie są prowadzone zajęcia lekcyjne.

Obiekt na czas prowadzonych robót budowlanych należy wydzielić od strefy niebezpiecznej obejmującej strefę frontową, tylną oraz boczne oraz strefy wejścia do budynku.

W strefach wejść do budynku od ulicy i od zaplecza od podwórza należy wykonać daszki ochronne.

Zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bioz oraz planu bioz, prace takie wymagają opracowania przez kierownika budowy planu BIOZ.

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

Przy pracach budowlanych /roboty budowlano montażowe, rozbiórkowe, prace przy obsłudze i konserwacji sprzętu budowlanego i zmechanizowanego oraz pomocniczego, na placu składowania materiałów budowlanych na terenie budowy/może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.

Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bhp.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, pracodawca obowiązany jest udzielić doraźnego instruktażu w zakresie technologii, bhp, oraz stosowania środków ochronnych.

Wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie należy przeszkolić zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część I, II, III, V.
- do robót budowlanych należy używać tylko atestowanych materiałów budowlanych dopuszczonych do stosowania w budownictwie i spełniających wymogi polskich norm,
- roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z 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 Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650,
- roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401.

6. 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

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy.

Przy pracach budowlanych /roboty budowlano montażowe, prace przy obsłudze i konserwacji sprzętu budowlanego i zmechanizowanego oraz pomocniczego, na placu składowania materiałów budowlanych na terenie budowy/ może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.

Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bhp.

Wyprzedzające roboty przygotowawcze w zakresie:

- zaplecze socjalne i administracyjne dla pracowników w tymczasowym budynku zaplecza budowy.

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych: przewiduje się wydzielenie stref prac budowlanych i oznaczenia placu budowy tablicami informacyjnymi, bhp i ostrzegawczymi.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów: pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji.

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy i instrukcji eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych: w tymczasowym budynku zaplecza budowy.

Uwagi końcowe: wszystkie roboty budowlano montażowe należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, decyzją o pozwoleniu na budowę, przepisami BHP i pod nadzorem i kierownictwem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.