

## S P I S Z A W A R T O Ś C I O P R A C O W A N I A

### **A. Załączniki**

1. Uprawnienia budowlane
3. Zaświadczenie przynależności do Izby Architektów
4. Oświadczenie projektantów
5. Wypis uproszczony z rejestru gruntów z dnia 29.01.2010r.
6. Zalecenia konserwatorskie / Wojewódzki Konserwator Zabytków w Łodzi – Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim z dnia 25.01.2010r.
7. Decyzja nr 26/2010 Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 16.02.2010r.
8. Opracowanie firmy Remmers – oferta technologiczna przygotowaną w związku z planowaną renowacją elewacji budynku powiązaną z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej.

### **B. Część opisowa:**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Bilans powierzchni
4. Rejestr zabytków
5. Wpływ eksploatacji górniczej
6. Ochrona środowiska
7. Opis budynków istniejących / ocena stanu technicznego budynków
8. Zakres prac remontowo-konserwatorskich
  - istniejące uszkodzenia i zabrudzenia
  - przed przystąpieniem do prac remontowych
  - materiały
9. Remont elewacji budynków ZSP nr4 , SP nr8
  - założenia i zakres opracowania
  - wprowadzenie izolacji poziomej
  - renowacja fasady
  - odtworzenie detali
  - naprawa i uszczelnienie balkonów
  - rynny i rury spustowe
  - obróbki blacharskie
  - detale kamienne
  - kominy
  - szafki i skrzynki instalacyjne
  - daszki wejściowe
  - opis projektowanej kolorystyki
  - informacja wizualna
  - uwagi końcowe
10. Docieplenie bramy północnej
11. Remont pokrycia dachowego w budynku w części południowej
12. Ogólne wytyczne prowadzenia robót

## C. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego elewacji budynków

### *Stan techniczny elewacji - widoki ogólne elewacji*

- Z.1. Widok na elewację frontową od strony kamienicy południowej nr 12.
  - Z.2. Widok na elewację frontową od strony kamienicy północnej nr10.
  - Z.3. Widok na elewację frontową – kamienica północna
  - Z.4. Widok na elewację wschodnią kamienicy północnej nr10; ściana budynku SPnr8 granicząca z działką.
  - Z.5. Widok na ścianę budynków SPnr8 graniczących z działką – fragment
  - Z.6. Widok na elewację wschodnią kamienicy północnej nr10; ściana budynku SPnr8 granicząca z działką. Fragment budynku w części środkowej – elewacja wschodnia.
  - Z.7. Elewacja północna części środkowej – fragment / połączenia z nowoprojektowanym łącznikiem.
  - Z.8. Elewacja północna części środkowej – fragment.
  - Z.9. Widok na wejście go części środkowej parterowej – elewacja zachodnia części środkowej założenia.
  - Z.10. Część środkowa założenia elewacja południowo-wschodnia.
  - Z.11. Widok elewacji południowej części środkowej założenia
  - Z.12. Widok elewacji północnej budynku w części południowej założenia
  - Z.13. Widok na elewację wschodnią kamienicy frontowej nr12 ; brama wjazdowa południowa
- ### *Stan techniczny elewacji / Detale elewacyjne, drzwi zewnętrzne i okna,*
- Z.14. Detal obramowania okiennego – elewacja frontowa kamienicy północnej
  - Z.15. Detale elewacyjne – elewacja frontowa kamienicy południowej
  - Z.16. Obramowanie okna – parter kamienica południowa
  - Z.17. Elewacja frontowa – pilaster
  - Z.18. Drzwi zewnętrzne – brama południowa
  - Z.19. Wejście od strony południowej; Część południowa budynku frontowego
  - Z.20. Drzwi zewnętrzne i zadaszenie od strony podwórka – część północna budynku frontowego
  - Z.21. Drzwi wejściowe zewnętrzne od strony ulicy , część północna zespołu.
  - Z.22. Gzyms górny – kamienica południowa nr12.
  - Z.23. Studzienki okien piwnicznych – elewacja wschodnia kamienicy południowej nr12.
  - Z.24. Detal balustrady balkonowej – elewacja frontowa
  - Z.25. Balkon – elewacja frontowa
- ### *Stan techniczny elewacji / ściany, cokoły detale elewacyjne, ubytki, zawilgocenia*
- Z.26. Ściana / ubytki na warstwie styropianu i siatce
  - Z.27. Cokół / ubytki w tynku, zawilgocenia, zasolenia
  - Z.28. System odprowadzania wody / zniekształcenie rury spustowej
  - Z.29. Ściana i cokół / odparzenia tynku , zawilgocenia
  - Z.30. Ściana / detale elewacyjne – ubytki tynku, spękania, zniekształcony parapet
  - Z.31. Ściana , gzyms cokołowy / ubytki w tynku, zawilgocenia
  - Z.32. Ściana, cokół – zawilgocenia, zły stan techniczny rur spustowych
  - Z.33. Cokół / przepusty instalacyjne – zły stan techniczny, ubytki w tynku
  - Z.34. Okno piwnicy - elewacja frontowa
  - Z.35. Ściana / zawilgocenia, zagrzybenia, ubytki w tynku
  - Z.36. Ściana bramy wjazdowej północnej
  - Z.37. Studzienki okienne – elewacja kamienicy północnej nr10 od strony działki

**D. Spis rysunków:**

A.1.	Lokalizacja	1/500
A.2.	Budynki frontowe nr10 i 12 – elewacja zachodnia i wschodnia	1/100
A.3.	Elewacja południowa budynku SP nr 8; Elewacja północna budynku w części środkowej	1/100
A.4.	Elewacje budynku w części środkowej i południowej ; Bramy wjazdowe w budynkach frontowych	1/100
A.5.	Ocieplenie bramy wjazdowej północnej	1/50
A.6.	Schemat informacji wizualnej	1/10
A.7.	Stan istniejący dachu części południowej budynku rzut	1/50
A.8.	Stan istniejący dachu części południowej budynku przekrój	1/50
A.9.	Stan projektowany dachu części południowej budynku rzut	1/50
A.10.	Stan projektowany dachu części południowej budynku przekrój	1/50
A.11.	Detal attyki dachu	1/10
A.12.	Detal attyki przepustu przez attykę dachu	1/10

## B. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora ; umowa zawarta pomiędzy M PROJEKT pracownią architektury i wnętrza Robert Mrzewa a Urzędem Miasta Piotrków Trybunalski nr.....
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1/500 z dnia 29.01.2010r.
- Zalecenia konserwatorskie / Wojewódzki Konserwator Zabytków w Łodzi – Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim z dnia 25.01.2010r.
- Oględziny i pomiary z natury / wizja lokalna w terenie.
- Dokumentacja fotograficzna obiektu.
- Inwentaryzacja architektoniczna wraz z oceną stanu technicznego niezbędną do stworzenia dokumentacji technicznej.
- Materiały wyjściowe archiwalne będące w posiadaniu Inwestora.
- Wypis uproszczony z rejestru gruntów z dnia 29.01.2010r.
- Opracowanie firmy Remmers – oferta technologiczna przygotowaną w związku z planowaną renowacją elewacji budynku powiązaną z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej.

### 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy remontu elewacji istniejących budynków Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 4 w Piotrkowie Trybunalskim przy ul. Sienkiewicza 10/12. W skład opracowania wchodzi również opracowanie remontu dachu w budynku w części południowej działki oraz docieplenie bramy wjazdowej północnej ( od strony budynku SPnr8 ) oraz remont ściany budynku SPnr8 graniczącej z działką . Zagospodarowanie działek w niniejszym opracowaniu nie ulega zmianie, nie jest ono przedmiotem opracowania.

### 3. BILANS POWIERZCHNI

- *Powierzchnia przedmiotowych elewacji*

Elewacje części kamienic frontowych- od strony ulicy Sienkiewicza	624,80m <sup>2</sup>
Elewacje części kamienic frontowych- od strony działki	544,00m <sup>2</sup>
Bramy wjazdowe – południowa i północna bez ściany budynku SPnr8	366,60m <sup>2</sup>
Pozostałe budynki w części środkowej	462,20 m <sup>2</sup>
Budynek w części południowej działki	137,30 m <sup>2</sup>
ŁĄCZNIE elewacje ZSP nr4	2068,30 m <sup>2</sup>

Elewacja południowa budynków Szkoły Podstawowej nr8 402,20 m<sup>2</sup>

Powierzchnia dachu przeznaczona do modernizacji część południowa zespołu 173,50 m<sup>2</sup>

### 4. REJESTR ZABYTKÓW

Na przedmiotowym terenie istnieją dwa historyczne budynki frontowe – kamienica nr 10 i nr12, powstałe w 1930 r. ( wg rejestru ewidencji budynków w Urzędzie Miasta Piotrkowa). Opracowywane budynki nie są wpisane w rejestr zabytków. Działki usytuowane są w historycznym układzie miasta.

### 5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działka nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

## 6. OCHRONA ŚRODOWISKA

Projektowane założenia remontowo-budowlane nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

## 7. OPIS BUDYNKÓW ISTNIEJĄCYCH / OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKÓW

Budynki Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr4 w Piotrkowie Trybunalskim zlokalizowane są przy ul. Sienkiewicza 10/12. Działka na której zlokalizowane są budynki jest zagospodarowana. Zabudowę działki dopełnia współczesna zabudowa w głębi działki powiązana z budynkami pierwotnymi.

Istniejący zespół budynków składa się z dwóch kamienic frontowych na planie wydłużonego prostokąta; czas wzniesienia kamienic określa się na ~XIX w ( dane od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków ) i 1930r. (dane z ewidencji budynków Urzędu Miasta Piotrkowa Trybunalskiego ) oraz z zabudowań zlokalizowanych w głębi posesji.

Budynki frontowe o elewacjach opracowanych w zbliżonej klasycystycznej stylistyce pomimo dokonanych później rozwiązań funkcjonalnych zachowały pierwotny układ kompozycyjny i detale. Stan techniczny detali wymaga podjęcia działań remontowych. Oby dwie kamienice są budynkami dwukondygnacyjnymi z poddaszem oraz częściowym podpiwniczeniem. Konstrukcja dachów drewniana dwuspadowa w układzie kalenicowym. W parterach budynków zlokalizowane są dwie bramy przejazdowe ( oznaczone na rysunkach jako brama 1 północna , brama 2 południowa). Południowa jest osiowo usytuowana względem układu elewacji kamienicy nr 12; północna zlokalizowana na granicy z budynkiem SPnr8. Budynki frontowe są budynkami w zabudowie zwartej i tworzy pierzeję uliczną. Od strony ulicy Sienkiewicza elewacje są wzbogacone poprzez detale sztukateryjne – opaski, gzymsy, łuki, podziały. Od strony podwórka są pozbawione ozdób i podziałów. Jedynie gzyms główny i cokołowy są elementami dekoracyjnymi. Pozostałe istniejące budynki zlokalizowane w środkowej części działki nie mają żadnych ozdób elewacyjnych. Budynki środkowe zlokalizowane w środkowej części działki o prostokątnych rzutach, jedno- i dwukondygnacyjne, ocieplone styropianem, zagruntowane siatką, nieotynkowane.

We wszystkich budynkach okna PCV i drzwi balkonowe PCV w dobrym stanie technicznym. Stolarka drzwiowa drewniana w stanie dobrym technicznym wymagającym odnowienia i zmiany koloru.

W budynku , w części środkowej działki w parterze , drzwi aluminiowe anodowane w dobrym stanie technicznym. W budynku zlokalizowanym w części południowej drzwi aluminiowe przeszklone w dobrym stanie technicznym.

Aktualnie budynek pełni funkcję oświatową jako Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr4.

Obecnie elewacje budynków ( zwłaszcza budynki frontowe ) są w stanie technicznym, który wymaga podjęcia prac remontowych elewacji. W wielu miejscach istnieją ubytki i spękania tynku; widoczne są liczne uszkodzenia , odparzenia ( techniczne i strukturalne ) spowodowane czynnikami atmosferycznymi oraz niedrożnością systemu odprowadzania wód opadowych. Gzymsy i linie ozdobne elewacji są z ubytkami oraz uszkodzone. Nie posiadają obróbek blacharskich, są zawilgocone oraz zagrzybione. W elewacjach od strony działki istniejąca termoizolacja posiada ubytki oraz uszkodzenia. Murki okien piwnicznych są zawilgocone, z odpadającym tynkiem. Detale stalowe i kute wymagają naprawy i modernizacji. Szafki instalacyjne oraz pionki instalacyjne wymagają odnowienia.

Budynek nie posiada izolacji przeciwwilgociowej poziomej . Powoduje to ciągłe zawilgocenie ścian przyziemia oraz zagrzybienia.

Istniejące pokrycie dachu części południowej ZSP 4 jest nieszczelne i wymaga gruntownego remontu.

## **8. ZAKRES PRAC REMONTOWO- KONSERWATORSKICH :**

### **ISTNIEJĄCE USZKODZENIA I ZABRUDZENIA:**

- odspajające się gzymsy i profile,
- spękania tynków,
- odspojenia tynków,
- wyszczerbione elementy detali – parapetniki, linie gzymsy, itp.
- nieszczelność systemu rynnowego,
- odnowienie stolarki drzwiowej,
- zabrudzenia powierzchni murów – wykwyty, zawilgocenia, zanieczyszczenia od opadów atmosferycznych, glonów i mikroflory,
- pęknięcia w ścianie frontowej – od ul. Sienkiewicza,
- zawilgocone ściany studzienek okien piwnicznych
- korozja w rejonie płyt balkonowych,
- zniszczone detale kamienne stopni,
- brak lub zniszczenie obróbek blacharskich.

Prace remontowo-konserwatorskie należy wykonywać z rusztowań fasadowych, bowiem przewidziane zabiegi wymagają nie tylko możliwości wielostronnego, bezpośredniego dostępu do każdej partii murów, ale przede wszystkim są wielostopniowe i rozłożone w czasie ze względu na zastosowanie tworzyw i spoin mineralnych.

### **PRZED PRYZSTAPIENIEM PRAC REMONTOWYCH NALEŻY :**

- w celu dokładnych pomiarów wilgotności budynku i zasolenia jego dolnych partii należy wykonać badania stopnia zasolenia partii cokołu; w niniejszym opracowaniu wykonano pomiary zawilgotnienia dolnych partii budynku przez firmę Remmers ( dołączono do opracowania ).
- wykonać prace przygotowawcze – ustawienie rusztowań, zabezpieczenia stolarki drzwiowej i okiennej,
- wykonanie demontażu rur spustowych do czasu oczyszczenia elewacji, zwracając uwagę na niedopuszczenia do zalania elewacji w czasie opadów atmosferycznych,
- usunięcie z powierzchni murów ( na czas remontu ) wszelkich pozostawionych elementów – uchwyty, plansz informacyjnych, itp.

### **MATERIAŁY**

Ze względu na specyfikę konserwacji i remontu tego typu obiektów, konieczne jest zastosowanie technologii i materiałów specjalistycznych o właściwościach odpowiednich do materiałów, z których wzniesiono budynek.

W niniejszym programie postępowania remontowo-konserwatorskiego, przyjęto technologie i materiały do konserwacji firmy Remmers. , co umożliwi zastosowanie kompletnej technologii .

Można zastosować materiały alternatywne, o właściwościach i parametrach wskazanych w niniejszym programie postępowania konserwatorskiego lub lepszych; nie należy mieszać produktów i technologii różnych dostawców. Wszystkie zastosowane materiały powinny być zgodne z przyjętą technologią.

Należy stosować materiały posiadające stosowne atesty i świadczenia, materiały dopuszczane do stosowania w obrocie publicznym na terenie Polski.

Załącznikiem do części opisowej jest opracowanie technologiczne firmy Remmers przygotowane w związku z planowanym remontem elewacji budynku powiązany z wykonaniem poziomej izolacji przeciwwilgociowej.

## **9. REMONT ELEWACJI BUDYNKÓW ZSP nr4, SP nr8**

### **ZAŁOŻENIA I ZAKRES OPRACOWANIA**

Projekt zakłada remont elewacji budynków Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 4 oraz elewacje południowe budynków Szkoły Podstawowej nr8 w Piotrkowie Trybunalskim w granicy działki ZSPnr4.

Za przedsięwzięcie remontu elewacji jako optymalne uznaje się rozwiązania polegające na:

*dla ZSPnr4*

- odnowienie stolarki drzwiowej,
- ocieplenie wjazdu północnego w kamienicy nr 10,
- odnowienie ścian budynków oraz detali elewacyjnych,
- wymianę daszków wejściowych od strony działki ( w elewacji wschodniej ) w kamienicy 10 i 12,
- wymiana i zamontowanie nowych obróbek blacharskich i parapetów,
- naprawa detali kamiennych,
- wymiana rynien i rur spustowych,
- odnowienie krat okiennych,
- modernizacja dachu nad częścią południową budynku,
- remont ścian dla piwniczek okiennych
- naprawa krat okiennych dla budynku SPnr8,
- odnowienie ścian budynków,
- wymiana i zamontowanie nowych obróbek blacharskich i parapetów,

Opracowanie nie zmienia zasadniczego układu brył budynków wraz z dachami. Należy zachować wszelkie istniejące podziały i detale elewacyjne.

### **WPROWADZENIE IZOLACJI POZIOMEJ**

Aby uchronić obiekt przed zniszczeniem - należy przeprowadzić prace, których efektem będzie zabezpieczenie przyziemi przed destrukcyjnym wpływem wody. Należy podjąć działania dwukierunkowe: osuszenie i hydroizolacja.

Ochronę przed wilgocią podciąganą kapilarnie osiąga się wykonując iniekcje preparatem Remmers Kiesol. Otwory iniekcyjne należy wywiercić powyżej poziomu terenu, w jednym rzędzie, w odstępach maks. 12,5 cm. Otwory powinny przecinać co najmniej dwie spoiny - należy je wiercić pod kątem ok. 25°.

Należy wykonać iniekcję metodą ciśnieniową (ciśnienie iniekcji do 10 bar) dla uzyskania najlepszych rezultatów. W przypadku stosowania metod bezciśnieniowych średnica wierconych otworów powinna wynosić 25-30 mm oraz zaleca się stosować pojemniki dozujące. Zużycie preparatu wynosi orientacyjnie 1,5 kg na każdy mb długości muru i każde 10 cm grubości ściany, zużycie zależy od stanu muru i właściwości materiału z jakiego jest wykonany.

*Przebieg prac:*

- Skuć tynk, usunąć spoiny na głębokość min. 2 cm, oczyścić powierzchnię.
- Wyspoinować mur w strefie iniekcji zaprawą wodoszczelną lub uszczelnić szlamem uszczelniającym.

- Wywiercić otwory i przedmuchać sprężonym powietrzem.
- Zamontować pakery iniekcyjne (przy metodzie ciśnieniowej).
- Nasączyć ścianę preparatem REMMERS Kiesol włączając (lub wlewając) go w wywiercone otwory.  
Zużycie: na każde 10 cm grubości muru 1,5 kg/m REMMERS Kiesol
- Zamknąć otwory wlewając w nie odporny na siarczynowy płynny zaczyn iniekcyjny REMMERS Bohrlochsuspension. Zużycie: na każde 10 cm grubości muru - 0,6 kg/m REMMERS Bohrlochsuspension

## RENOWACJA FASADY:

### *Przygotowanie podłoża.*

Należy usunąć przecierkę z całej powierzchni elewacji. Po usunięciu przecierki należy usunąć także pozostałości starych farb stanowiących warstwę osłabiającą przyczepność. Do usuwania starych farb można zastosować specjalną metodę delikatnego strumieniowania urządzeniem ROTEC.

W miejscach, gdzie stare tynki są zniszczone, należy je skuć i wymienić je na nowe. Miejsca zawilgocone i zagrzybione oczyścić i odgrzybić.

Do miejscowych napraw tynków można zastosować gotową zaprawę tynkarską Remmers MS Fassadenputz. Podanie zużycia zaprawy tynkarskiej do miejscowych napraw będzie możliwe dopiero po oczyszczeniu elewacji i usunięciu zniszczonych fragmentów tynku.

Większe spękania na elewacji proponuje się naprawić w następujący sposób:

- poszerzyć klinowo pęknięcie na głębokość co najmniej 1,5 cm
- zagruntować pęknięcie preparatem Remmers Tiefengrund
- wypełnić pęknięcie zaprawą Remmers Verbundmörtel .

Przyczyną spękań konstrukcyjnych mogą być naprężenia spowodowane np. nierównomiernym osiadaniem. W przypadku spękań konstrukcyjnych (powstających w murze a nie w tynku) ich naprawa nie gwarantuje, że spękania nie pojawią się ponownie.

Szpachlowanie elewacji i silikonowa powłoka malarska.

- Po stwardnieniu tynku w miejscach napraw wyszpachlować całą powierzchnię elewacji materiałem Remmers Feinputz tak aby uzyskać gładką fakturę.
- Odczekać aż system tynku i szpachłówka całkowicie stwardnieją - przerwa musi trwać co najmniej jeden tydzień.
- Wykonać system powłoki malarskiej:
- zagruntować powierzchnię preparatem Remmers Hydro-Tiefengrund
- nanieść warstwę farby silikonowej z wypełniaczem, zapewniającej scalenie faktury podłoża Remmers Siliconharz Füllfarbe LA
- nanieść warstwę farby silikonowej REMMERS Siliconharzfarbe LA w odpowiednim kolorze wybranym z palety firmy Remmers.

Na elewacjach wschodniej i zachodniej budynków frontowych oraz w bramach przejazdowych, a także na elewacjach budynków zlokalizowanych wewnątrz działki istnieje ocieplenie z płyt styropianowych z siatką . Termoizolację należy w miejscach „dewastacji” lub braków uzupełnić i naprawić, zagruntować zgodnie z wytycznymi producenta .



## **ODTWORZENIE DETALI**

Na fasadach budynków występują proste detale elewacyjne w postaci obramień okiennych, parapetników, gzymsów oraz zdobionych portali wejściowych. Wszystkie detale elewacyjne należy zachować, uzupełnić, naprawić wg zachowanych wzorów w miejscach gdzie zostały zniszczone.

## **NAPRAWA I USZCZELNIANIE BALKONÓW.**

- Usunąć warstwy znajdujące w tej chwili na balkonie. Naprawić obróbki blacharskie
- Wykonać warstwę spadkową z zaprawy Remmers Betofix R4. Możliwe jest także wykonanie jastrychu z mieszanki betonowej przygotowanej na budowie z dodatkiem dyspersji Remmers Haftfest.
- Przykleić taśmy uszczelniające na połączeniu ze ścianą. Do klejenia taśmy używa się elastycznego szlamu uszczelniającego Remmers Elastoschlämme 2K.
- Powłokę hydroizolacyjną wykonuje się na jastrychu bezpośrednio pod nową okładziną np. z płytek.

Właściwą hydroizolację na całej powierzchni wykonuje się przez dwukrotne naniesienie elastycznego szlamu uszczelniającego Remmers Elastoschlämme 2K na podłoże zagruntowane preparatem Remmers Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą.

W momencie nakładania każda warstwa powinna mieć grubość ok. 1 mm co osiąga się przy zużyciu 1,5-2,0 kg/m<sup>2</sup>. Pierwszą warstwę układa się gdy preparat gruntujący wsiąknie w podłoże ale powierzchnia pozostaje jeszcze matowo - wilgotna. Drugą warstwę szlamu nakłada się, gdy pierwsza nie będzie już ulegała uszkodzeniu (zależnie od temperatury po 30-60 minutach). Hydroizolację wykonuje się na całej powierzchni. W strefie styku ze ścianą powłokę hydroizolacyjną wykonuje się także na ścianie do wysokości 10 – 15 cm lub do górnej krawędzi płytki cokołowej.

- Płytki należy kleić całą powierzchnią bezpośrednio na hydroizolacji zespolonej zapobiegając zbieraniu się wody pod okładziną. Do układania okładzin stosowane są uelastycznione, hydraulicznie wiążące cienkowarstwowe zaprawy klejowe np. Remmers Flexkleber.
- Po stwardnieniu zaprawy klejowej (z reguły 1 dzień) okładzina jest spoinowana mineralną zaprawą spoinową. Do spoin o szerokości 3 -20 mm stosowana jest szybkowiążąca, hydrauliczna, ulepszana tworzywami sztucznymi zaprawa spoinowa Remmers Flexfuge. Materiał ten cechuje się niską, jak na zaprawy mineralne, nasiąkliwością.

## **RYNNY I RURY SPUSTOWE**

Istniejące rynny i rury spustowe należy wymienić na nowe o takich ssamych przekrojach ( rynna 150mm, rura spustowa 120mm) . Zaprojektowano elementy tytanowo-cynkowe.

## **STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA / KRATY OKIENNE**

Dla ujednolicenia, okna istniejące PCV bez ozdobnych detali, należy uzupełnić o detale – listwy gzymsowe ślemion i listwy przymykowe skrzydeł, analogicznie wg parteru budynku frontowego.

Należy odnowić wszystkie drewniane drzwi wejściowe . Drzwi należy oczyścić , zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych poprzez olejowanie w jasnym orzechowym kolorze.

Istniejące kraty okienne , również do okien piwnicznych, w budynkach w części środkowej działki oczyścić oraz zabezpieczyć antykorozyjnie 2x farbą do metalu w kolorze szarym RAL 7044, matową.

Kraty okienne kute w budynkach frontowych oczyścić oraz zabezpieczyć przed korozją w kolorze czarnym lub grafitowym matowym.

Balustrady balkonowe oraz kraty w oknach w budynkach frontowych a także wsporniki kute płyt balkonowych oczyścić poprzez opalanie i piaskowanie i zabezpieczyć antykorozyjnie 2x farbą do metalu w kolorze grafitowym matowym lub czarnym.

Bramy kute wjazdowe oczyścić oraz zabezpieczyć przed korozją.

### **OBRÓBKI BLACHARSKIE**

Istniejące opierzenia gzymsów na elewacjach przewidziano do wymiany na nowe z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej. Obróbki blacharskie związane z dachem oraz parapety okienne należy wymienić na nowe ( tytanowo-cynkowe); powinny wystawać poza lico ściany na około 4 cm. Wszystkie wymiary należy zdjąć z natury. Na bardzo wystających gzymsach należy zamontować ochronę przeciw ptakom; mogą to być kolce – produkt w formie segmentów składający się z kolców ( średnicy 1,3mm i dł. 10cm ) wykonanych z wysokiej jakości stali nierdzewnej, przymocowanych w rozstawie co 1 cm do sztywnej, przezroczystej listwy z poliwęglanu.

### **DETALE KAMIENNE**

Zniszczone stopnie schodów wejściowych należy wymienić ( naprawić ) na granitowe ( kolor ciemny szary granit piaskowany ) gr.4-6cm.

### **KOMINY**

Po oczyszczeniu i naprawie uszkodzeń oraz impregnacji , ściany kominków należy oraz otynkować i przygotować do pomalowania wg technologii Remmers podanej przy renowacji elewacji.

Czapy kominowe po impregnacji należy umalować farbą w tym samym kolorze co ściany budynków. Należy wykonać nowe obróbki blacharskie.

### **SZAFKI I SKRZYNKI INSTALACYJNE**

Istniejące szafki instalacji elektrycznych należy oczyścić oraz zabezpieczyć antykorozyjnie oraz pomalować farbami zewnętrznymi w kolorze szarym RAL 7044 matową. Istniejące szafki instalacji gazowej należy oczyścić oraz zabezpieczyć antykorozyjnie oraz pomalować farbami zewnętrznymi w kolorze żółtym RAL 1012 matową.

### **DASZKI WEJŚCIOWE**

Istniejące zadaszenie od strony działki w kamienicach frontowych należy zdemontować. Projektuje się zadaszenie w formie lekkiej z elementów stalowych lub aluminiowych malowanych proszkowo na kolor czarny lub ciemny grafit i przekryte płytą akrylową bezbarwną , litą ze spadkiem . Wymiary daszka 160x90cm . Daszek wyposażony w system odprowadzania wody ; rynna systemowa stalowa o małym kwadratowym przekroju.

### **OPIS PROJEKTOWANEJ KOLORYSTYKI dla ZSPnr4:**

Po wykonaniu sondaży architektonicznych fasad w celu rozpoznania stratygrafii warstw tynkarskich i malarskich ustalono na kamienicy nr 12 fragmenty pokrycia kolorem w odcieniu beżowo-różowym .

Dla kamienicy nr 10 oraz budynków środkowych ( wg wzornika kolorów NCS S ):  
cokół                                    kolor NCS S 5005-Y20R, matowy

ściany	kolor NCS S 2005-Y20R, matowy
detale	kolor NCS S 1000-N, matowy.

Dla kamienicy nr 12 ( wg wzornika kolorów NCS S ):

cokół	kolor NCS S 5005-Y80R, matowy
ściany	kolor NCS S 2005-Y80R, matowy
detale	kolor NCS S 1000-N, matowy.

Proponowany kolor o nazwie NCS S 2005-Y20R to ciepły piaskowy odcień nawiązujący do odcieni kamienia naturalnego oraz do zastosowanego koloru na elewacji nowopowstałych budynków przy Zespole Szkół nr4.

Ściany są w kolorze jasnego piaskowca, natomiast detale obramowań okiennych i drzwiowych oraz linie gzymsów i liniowych dekoracji w kolorze jasnej szarości . Cokół podkreślony jest najciemniejszym odcieniem.

Pozostałe budynki zlokalizowane w środkowej części działki w kolorze (wg kamienicy nr 10 ) NCS S 2005-Y20R. Zestawienie na elewacjach proponowanych trzech odcieni tworzy stonowaną kompozycję. Razem z budynkami nowopowstałymi na działce tworzą harmonijną całość.

W projektowanym ociepleniu bramy północnej projektowane „pilastry” pogrubienia, będące kontynuacją istniejących podciągów żelbetowych należy wykończyć kolorem podstawowym NCS S 2005-Y20R. Strop i podciągi oraz nisze w ścianie w kolorze kolor NCS S 2005-Y20R. „Pilastry” skrajne są granicą między kolorystyką budynku frontowego nr10 a budynku SPnr8.

Kolor proponowany dla kamienicy frontowej nr 12, NCS S 2005-Y80R to kolor beżowy z lekką nutą różu wg wykonanych odkrywek po usunięciu przecierki . Ściany są w kolorze beżowego-różu, natomiast detale obramowań okiennych i drzwiowych oraz linie gzymsów i liniowych dekoracji w kolorze jasnej szarości . Cokół podkreślony jest najciemniejszym odcieniem.

Należy zastosować farby o matowej fakturze, przepuszczające parę wodną ( silikonowe lub mineralne ).

OPIS PROJEKTOWANEJ KOLORYSTYKI dla SPnr8 / południowe elewacje budynków ( wg wzornika kolorów NCS S ):

cokół	kolor NCS S 5010-B10G, matowy
ściany	kolor NCS S 2005-R80B, matowy
kraty okienne	RAL 7047, matowy.

Proponowany kolor ściany NCS S 2005-R80B dla budynku SPnr8 to szaro - gołębi kolor wg wykonanego remontu budynku. Należy zastosować farby o matowej fakturze, przepuszczające parę wodną ( silikonowe lub mineralne ). Zastosowanie koloru ścian adekwatnie do już istniejącego koloru na budynku stworzy czytelne bryłowe ujednoczenie budynku SPnr8. Detale elewacyjne od strony południowej budynków nie występują.

#### **INFORMACJA WIZUALNA**

W odrębnej dokumentacji należy przewidzieć jednorodny system informacji wizualnej nie naruszając walorów architektonicznych budowli. Proponuje się zlokalizowanie głównej informacji wizualnej nad bramami wjazdowymi wg schematu rys. Dodatkowo proponuje się zlokalizowanie informacji wizualnej w formie plansz na blasze nierdzewnej lub malowanej proszkowo z kutymi wspornikami w kolorze

czarnym lub ciemnym graficie. Plansze zamontowane w kierunku prostopadłym do frontowej elewacji.

### **UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie prace powinny być prowadzone przez fachowych rzemieślników pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem obowiązujących przepisów prawa budowlanego oraz BHP i ppoż.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” tom I z zaleceniami producentów materiałów budowlanych oraz z zasadami sztuki budowlanej.

Prace wykończeniowe należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta.

Nie należy stosować zamiennych materiałów o niższych parametrach technicznych. Wszelkie odstępstwa od projektu wynikające z zastosowania innych materiałów lub technologii nie mogą wpłynąć na obniżenie jakości prac.

Ewentualne zmiany w projekcie na wniosek inwestora lub wykonawcy są możliwe wyłącznie po zaakceptowaniu przez projektanta i pod warunkiem, że nie zmieniają kształtu projektu w świetle uzyskanej decyzji o pozwoleniu na budowę.

## **10. DOCIEPLENIE BRAMY PÓŁNOCNEJ**

Brama północna zlokalizowana jest w kamienicy frontowej nr10. Powierzchnia ściany przeznaczona do izolacji powinna być oczyszczona i wolna od resztek zaprawy, luźnych kawałków tynków, pyłu, tłuszczu, nalotów czy wykwitów, które mogłyby spowodować rozwarstwienie ocieplonej ściany.

Rozpoczynając układanie izolacji termicznej należy pamiętać o dylatacji, czyli kilkucentymetrowej przestrzeni pomiędzy gruntem a pierwszym rzędem izolacji, (grunt pod wpływem mrozu czasami się podnosi, gdyby nie dylatacja, parcie na warstwę izolacji niszczyłoby elewację). Krawędzie szczelin dylatacyjnych są wykonane przy użyciu profili cokołowych i są mocowane za pomocą kołków rozporowych, przed montażem ocieplenia, do warstwy konstrukcyjnej.

Należy wykonać ocieplenie bramy izolacją termiczną o gr.15,00cm – w strefie stropu oraz polistyrenem ekstrudowanym o gr.2,00cm i 5,00cm – w strefie ścian. Zaprojektowano płyty typu Polyfoam C-350 - płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS, o zamkniętokomórkowej budowie. Płyty styropianowe frezowane EPS-70, klejone metodą "pasmowo punktową".

Na gładziach drzwi i okien należy ułożyć płyty z polistyrenu ekstrudowanego gr. 2-3,00cm.

Na dwóch ścianach, wzdłużnych wjazdu zaprojektowano elementy „pilastrów” będące kontynuacją ocieplenia belek żelbetonowych stropowych. Pilastry ukształtowane z płyt włókno-cementowych twardych gr.1,00cm.

Na płyty izolacji należy nanieść warstwę zaprawy klejącej, w którą należy wtopić siatkę zbrojącą z włókna szklanego. Zabezpiecza się w ten sposób termoizolację przed uszkodzeniem, a jednocześnie wzmacnia podłoże pod tynk i zabezpiecza przed rysami skurczowymi. Dodatkowo trzeba wzmocnić wszelkie fragmenty końcowe ocieplenia oraz narożniki elementów budynku poprzez specjalne profile narożnikowe składające się z paska siatki z włókna szklanego i wewnętrznego narożnika z tworzywa sztucznego. Można również zastosować ochronny narożnik aluminiowy, a na niego wywinąć siatkę zbrojącą. Miejsca połączeń sąsiadujących elementów budynku, przejścia między pionową a poziomą powierzchnią powinny być zabezpieczone przed niekontrolowanym pęknięciem. W tym celu należy naciąć

je oraz wypełnić systemową samorozprężną taśmą uszczelniającą lub taśmą z pianki poliuretanowej.

Gdy powierzchnia warstwy zbrojącej dostatecznie zwiąże i wyschnie, można przystąpić do wykonania wierzchniej warstwy tynku. Zaprojektowano tynk barwiony w masie gładki ( o małym uziarnieniu ) w kolorze wg kolorystyki elewacji. Ważne jest, aby nałożyć tynk i zatrzeć równomiernie całą powierzchnię ściany jednocześnie. Wtedy na powierzchni elewacji nie będą widoczne połączenia.

Wykończenie – tynki i farby wg technologii jednego producenta.

#### UWAGA!

Po wykończeniu ocieplenia bramy wjazdowej , ze względu na wymagania wymiarowe dla przejazdu wozu bojowego strażackiego, wysokość przejazdu nie powinna być mniejsza niż 4,20, natomiast szerokość nie powinna mieć w świetle przejazdu mniej niż 3,60m.

Istniejącą bramkę stalową należy zdemontować ze względu na ograniczenie szerokości przejazdu.

## 11. REMONT POKRYCIA DACHOWEGO W BUDYNKU W CZĘŚCI POŁUDNIOWEJ

Przedmiotem opracowania jest remont dachu w budynku nieleżącym do ZSPnr4 w południowej części działki.

Obecnie przekrycie dachu posiada następujące warstwy:

- strop
- warstwa keramzytu nadająca spadek 2% gr. 0-18cm
- wylewka betonowa 4cm
- paroizolacja
- izolacja termiczna z powłoką bitumiczną
- tefond
- żwir 5cm

W celu naprawy dachu należy zdemontować warstwy wierzchnie do poziomu istniejącej wylewki betonowej i poddać utylizacji poprzez wyspecjalizowane jednostki. Następnie należy osuszyć strop wraz z warstwą spadkową. Po osuszeniu należy wzmocnić istniejącą wylewkę, zagruntować preparatem typu SBS. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć następujące warstwy:

- paroizolacja z papy z wkładką aluminiową
- termoizolacja ze styropianu EPS 100 gr. min. 20cm w klinach nadających spadek 3%
- papa podkładowa modyfikowana mocowana mechanicznie
- papa termozgrzewalna modyfikowana SBS wierzchniego krycia

Attyki należy ocieplić od wewnątrz styropianem EPS 100 gr. 5cm oraz kominy.

#### WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA U

Przegrody:

- ściana zewnętrzna murowana z cegły pełnej gr. 75cm ocieplana styropianem 12,00cm  
przy  $t_i > 16^\circ\text{C}$   $U_k = 0,24 < U_{k(\text{max})} = 0,30$  [W/(m<sup>2</sup>xK)]
- strop nad przejazdem ocieplony styropianem gr. 15,00cm  
przy  $t_i > 16^\circ\text{C}$   $U_k = 0,13 < U_{k(\text{max})} = 0,25$  [W/(m<sup>2</sup>xK)]

- stropodach  
przy  $t_i > 16^\circ\text{C}$   $U_k = 0,231 < U_{k(\max)} = 0,25$  [W/(m<sup>2</sup>xK)]

#### BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Budynek w części południowej:

*Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.*

Budynek niski, 7,00m wysokości, dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, o powierzchni zabudowy: 171,8m<sup>2</sup>.

*Odległości od obiektów sąsiadujących.*

Budynek połączony jest komunikacyjnie z budynkami sąsiednimi.

*Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.*

Nie dotyczy.

*Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w budynku.*

W budynku przewiduje się kategorię zagrożenia ludzi ZL III.

*Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.*

Budynek wykonany jest w klasie odporności pożarowej D.

*Wymagania dotyczące przekrycia dachu*

Bez wymagań dotyczących klasy odporności ogniowej.

## 12. OGÓLNE WYTYCZNE PROWADZENIA ROBÓT

Wszystkie projektowane prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i stosując się do zasad określonych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” ITB, pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP i p.poż. w zakresie wynikającym z prowadzonego rodzaju robót.

Stosowane materiały winny posiadać wymagane aktualne atesty i aprobaty techniczne, upoważniające do stosowania w budownictwie, wydane przez właściwe jednostki aprobowane, zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z dnia 23 listopada 2004 r.).

Opracowali:  
mgr inż. arch. arch. Katarzyna i Robert Mrzewa

## C. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO ELEWACJI BUDYNKÓW

### STAN TECHNICZNY ELEWACJI - WIDOKI OGÓLNE ELEWACJI



Z.1. Widok na elewację frontową od strony kamienicy południowej nr 12.



Z.2. Widok na elewację frontową od strony kamienicy północnej nr10.



Z.3. Widok na elewację frontową – kamienica północna



Z.4. Widok na elewację wschodnią kamienicy północnej nr10; ściana budynku SPnr8 granicząca z działką.





Z.5. Widok na ścianę budynków SPnr8 graniczących z działką – fragment



Z.6. Widok na elewację wschodnią kamienicy północnej nr10; ściana budynku SPnr8 granicząca z działką.  
Fragment budynku w części środkowej – elewacja wschodnia.