

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT BUDOWLANY	<i>1. Budowa instalacji drenarskiej; 2. Przebudowa instalacji kanalizacji deszczowej i sanitarnej; 3. Przebudowa i rozbudowa instalacji elektrycznych - robót towarzyszących remontowi budynku użyteczności publicznej, ogrodeń Komendy Powiatowej Policji w Rawiczu</i>
NAZWA I KOD wg CPV	<i>Roboty instalacyjne kanalizacyjne – 45332300-6 Roboty instalacyjne elektryczne – 45310000-3 Remont starych budynków – 45262690-4 Roboty elewacyjne – 45443000-4 Roboty izolacyjne – 45320000-6 Roboty w zakresie różnych nawierzchni – 45233200-1 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego – 45340000-2</i>
ADRES BUDOWY	<i>ul. Sienkiewicza 23, 63-900 Rawicz</i>
NR EWID. DZIAŁKI	<i>1209 AM-11, obręb Rawicz</i>
WŁAŚCICIEL OBIEKTU	<i>Skarb Państwa</i>
TRWAŁY ZARZĄD	<i>Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu</i>
ADRES ZARZĄDCY	<i>ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań</i>

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20., ust. 4. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej w tym zakresie oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. Elżbieta Kowalczyk-Roszkiewicz
Specjalność: Instalacje sanitarne; Nr upr. WKP/0335/PWOS/10
mgr inż. MIROSŁAW NOWAK
Specjalność: Instalacje elektryczne, Nr upr. WKP/0218/POOE/05

SPRAWDZIŁ

inż. ŁUKASZ FRĄCKOWIAK
Specjalność: Instalacje sanitarne, Nr upr. WKP/0345/POOS/09
mgr inż. MARIA SKRZYPCZAK
Specjalność: Instalacje elektryczne, Nr upr. 880/86/Lo

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. SEBASTIAN DUBICKI
Specjalność: Konstrukcja; Nr upr. WKP/0219/POOK/08

Rawicz, styczeń 2014

SPIS TREŚCI PROJEKTU

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Opis do projektu zagospodarowania działki	3÷6
Projekt zagospodarowania działki, skala 1:500; Rys. Z1	7
Opis techniczny do projektu branży sanitarnej	8÷10
Rysunki branży sanitarnej:	
Rys. S1 – Projekt zagospodarowania działki - plansza zbiorcza instalacji sanitarnych, skala 1:500	11
Rys. S2 – Profil instalacji drenarskiej, skala 1:100	12
Opis techniczny do projektu branży elektrycznej	13÷19
Rysunki branży elektrycznej:	
Rys. E1 – Schemat ideowy systemu CCTVIP	20
Rys. E2 – Schemat rozbudowy rozdzielnic RG	21
Rys. E3 – Wymiana złącza kablowego na elewacji wschodniej	22
Rys. E4 – Schemat ideowy systemu domofonowego	23
Rys. E5 – Schemat połączeń systemu domofonowego	24
Rys. E6 – Schemat ideowy instalacji bramy przesuwnej	25
Rys. E7 – Schemat połączeń instalacji bramy przesuwnej	26
Rys. E8 – Schemat ideowy instalacji szlabanu	27
Rys. E9 – Schemat połączeń instalacji szlabanu	28
Opis techniczny do projektu remontu	29÷40
Rysunki budowlane remontu:	
Rys. 1 – Szkic sytuacyjny z rzutem piwnic/przyziemia i przekrojem A-A, skala 1:100	41
Rys. 2 – Elewacje zachodnia i południowa – inwentaryzacja, skala 1:100	42
Rys. 3 – Elewacje wschodnia i północna – inwentaryzacja, skala 1:100	43
Rys. 4 – Projekt zagospodarowania terenu objętego opracowaniem, skala 1:50	44
Rys. 5 – Elewacja zachodnia, skala 1:50	45
Rys. 6 – Elewacja południowa, skala 1:50	46
Rys. 7 – Elewacja wschodnia, skala 1:50	47
Rys. 8 – Elewacja północna, skala 1:50	48
Rys. 9 – Szczegół izolacji ściany zewnętrznej i wykonania drenażu budynku, skala 1:25	49
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	50÷52
Załącznik A – Ekspertyza mykologiczno-budowlana	1÷114

OPIS TECHNICZNY **do projektu zagospodarowania działki**

I. Dane ogólne.

Właściciel: Skarb Państwa
Zarządca: Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu
Adres Zarządcy: ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań
Adres budowy: ul. Sienkiewicza 23, 63-900 Rawicz; dz. ewid. 1209, obręb Rawicz

1. Podstawa opracowania:

- mapa sytuacyjna do celów projektowych w skali 1:500,
- opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne przy ul. Sienkiewicza 23 Rawiczu, opracowana przez „KANA” Poznań w styczniu 2014 roku,
- ocena mykologiczno-budowlana części przedmiotowego budynku użyteczności publicznej opracowana w styczniu 2014 roku, stanowiąca integralną część niniejszego opracowania,
- Księga Standaryzacji Komend i Komisariatów Policji Polskiej oraz Księga Znaków Elementów Identyfikacji Wizualnej Komend i Komisariatów Policji z 2013 roku,
- wizja lokalna w terenie, pomiary inwentaryzacyjne, badania diagnostyczne, obliczenia i uzgodnienia z Inwestorem.

2. Lokalizacja:

Przedmiotowa działka o nr ewid. 1209 AM-11 położona jest w Rawiczu, przy publicznej drodze powiatowej o nr ewid. 2845 (ul. Sienkiewicza), z której zapewnione są dojście i dojazd, w sąsiedztwie ścisłego centrum historycznej zabudowy Rawicza, na południe od Rynku. Usytuowanie przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym w skali 1:500.

Przedmiotowa działka o powierzchni 0,3558 ha, stanowi grunt zabudowany i zurbanizowany oznaczony symbolem 'Bi' jako inne tereny zabudowane.

Przedmiotowa nieruchomość zabudowana, dla której Sąd Rejonowy w Lesznie XIV Ziemiejski Wydział Ksiąg Wieczystych z Siedzibą w Rawiczu prowadzi księgę wieczystą o numerze PO1R/00024507/3, stanowi własność Skarbu Państwa i znajduje się w trwałym zarządzie Komendy Powiatowej Policji w Rawiczu.

Przedmiotowa nieruchomość nie jest narażona na wpływ oddziaływań szkód górniczych, niebezpieczeństwo powodzi ani nie jest zagrożona osuwaniem się mas ziemnych.

Projektowane obiekty nie podlegają uzgodnieniom w zakresie ochrony środowiska.

Budynek nie jest wpisany do Rejestru Zabytków, jednak znajduje się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków Nieruchomych, w związku z czym objęty jest ochroną prawną i wszelkie zamierzenia budowlane wymagają uzgodnienia z Wielkopolskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Lesznie.

3. Stan istniejący:

Budynek o klasycznej konstrukcji murowej, ze stropami drewnianymi nad parterem i piętrami oraz odcinkowymi sklepieniami ceglanyimi rozpiętymi między dźwigarami stalowymi nad piwnicą (również strop klatki schodowej i płyty spocznikowe schodowe), wybudowano jako kamienicę mieszkalną, trójkondygnacyjną, dodatkowo całkowicie podpiwniczoną, z poddaszem nieużytkowym; obecnie budynek użyteczności publicznej o funkcji Komendy Powiatowej Policji posiada dodatkową, wtórnie wydzieloną kondygnację poddasza użytkowego (poprzez podział strzelistej przestrzeni na dolne poddasze użytkowe i górne nieużytkowe – nagim stropem z belek drewnianych opartych na kleszczach więźby dachowej). Budynek posadowiony jest na ławach fundamentowych ceglanych (w części prawdopodobnie „żebaczach”), usytuowany na planie prostokąta z czterema ryzalitami na każdej ze ścian oraz wtórnymi przybudówkami od strony północnej; stwierdzono podczas odkrywek w ścianach zewnętrznych występowanie przeciwwilgociowych papowych izolacji poziomych na dwóch poziomach (pierwszym zbliżonym do poziomu posadzki piwnicy w przeważającej części budynku oraz drugim na rzędnej ~35 cm powyżej poziomu terenu otaczającego budynek); brak jest na

ścianach fundamentowych pionowych izolacji przeciwwilgociowych. Budynek z wejściem głównym od ulicy i drugim od strony podwórza; dawne wejście od południowego szczytu zamurowane. Obiekt nakryty stromym dachem czterospadowym płatwiowo-kleszczowym z przypustnicami, ze stromymi dwuspadowymi pokryciami ryzalitów oraz lukarnami o szkielecie profilowanym w poziomie I poddasza użytkowego i trójkątnymi okienkami dymnikowymi w poziomie II poddasza nieużytkowego. Pokrycie dachu stanowi dachówka ceramiczna karpiówka układana podwójnie w łuskę na pełnym deskowaniu połaci dachowych; pokrycia lukarn z blachy. Brak jest ocieplenia dachu w części nieużytkowej II poddasza, natomiast poddasze I ocieplono wełną mineralną.

Odwodnienie połaci dachu budynku rynnami i rurami spustowymi do kanalizacji deszczowej i sanitarnej, odprowadzenie wód opadowych z terenu zapewnia w założeniu kanalizacja deszczowa; z odprowadzeniami do ujęć od strony ulicy. Teren działki z utwardzeniami z betonowej kostki brukowej, trylinki, płytek chodnikowych oraz wylewek betonowych i asfaltowych.

Schody zewnętrzne frontowe kamienne z wtórnymi okładzinami z płyt granitowych; schody piwniczne i dyferencyjne od podwórza kamienne z wtórnymi okładzinami z płytek ceramicznych; schody dyferencyjne boczne kamienne; schody dyferencyjne frontowe ceglane, opierające się na sklepieniach odcinkowych, z wtórnymi okładzinami z płytek ceramicznych. Schody wewnętrzne kondygnacyjne konstrukcji stalowej ażurowej, ze stopnicami i podstawkami drewnianymi. Na poddasze II schody drewniane drabiniaste.

Stolarka w piwnicy: w dawnej części aresztowej drzwi drewniane o grubych płycinach; w pozostałej części drzwi deskowe ciesielskie, płycinowe i płytowe oraz stalowe.

Na parterze drzwi zewnętrzne frontowe dwuskrzydłowe, drewniane płycinowe, częściowo oszklone, z górnym naświetlem stałym. Drzwi zewnętrzne od podwórza półtora skrzydłowe, aluminiowe, częściowo oszklone. Drzwi wewnętrzne różnicowane. Okna w budynku pvc obustronnie białe szklone szybami zespolonymi dwukomorowymi.

W części otworów okiennych dodatkowo kraty stalowe.

Brak jest ocieplenia ścian zewnętrznych. Mury z cegły ceramicznej pełnej (możliwie również z innych drobnowymiarowych elementów murowych) na zaprawie zwykłej wapienno-cementowej, o różnicowanych grubościach. Budynek wewnątrz otynkowany.

Elewacje zewnętrzne otynkowane, z podziałem horyzontalnym, z dość bogatym wystrojem; tworzą go gzymsy międzypiętrowe, gzymsy podokienne, gzymsy wieńczący i gzymsy cokołowy oraz profilowania wokół okien i drzwi. Charakteru elewacji nadają dodatkowo w poziomie II piętra okna łukowe i blendy arkadowe. Podział wertykalny tworzą ryzality, głównie bogato zdobiony frontowy, utrzymane w stylu eklektycznym, również z gzymsami jw., gzymsami nadokiennymi, naddrzwiowymi i parapetowymi, z portalem wejściowym zdobionym pilastrami z głowicami jońskimi, z rustykalnymi trzonami i elementami fryzu.

Budynek jest wyposażony w instalacje: elektryczne, teletechniczne, odgromową, wodociągową, kanalizację sanitarną i deszczową, centralnego ogrzewania – z dowiązaniem odpowiednich do sieci miejskich. Przyłącze gazowe zakończone jest kurkiem gazowym w skrzynce w elewacji frontowej, bez rozprowadzenia instalacji w budynku.

4. Stan projektowany:

Na przedmiotowej działce o nr ewid. 1209 zaprojektowano prace remontowe elewacji budynku. Ponieważ stwierdzono występowanie zawilgocenia i oznaki korozji biologicznej opracowano, na podstawie §322 ust. 3. rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn.zm.), ekspertyzę mykologiczno-budowlaną (stanowiącą integralną część niniejszego opracowania) i na podstawie jej wyników zaprojektowano odpowiednie roboty remontowe i zabezpieczające:

- uzupełnienie i wymiana obróbek blacharskich,
- unieszkodliwienie porażen biologicznych spowodowanych glonami, porostami i mchami,
- naprawa pokrycia papowego,
- wykonanie i uzupełnienie izolacji przeciwwilgociowych,
- wymiana i uzupełnienie tynków zewnętrznych i wewnętrznych z malowaniem,
- wymiana okładzin schodów wejściowych,

- wymiana i uzupełnienie krat okiennych,
- wymiana drzwi i bram od podwórza (bez zmiany wymiarów otworu), renowacja drzwi frontowych,
- wymiana części utwardzeń wraz z podbudowami i wykonanie opasek żwirowych.

W związku ze stwierdzonymi przyczynami zawilgoceń, ich skutkami, stwierdzonymi nieprawidłowościami i ww. planowanymi robotami remontowymi oraz potrzebą dostosowania obiektu do wymagań Księga Standaryzacji Komend i Komisariatów Policji Polskiej zaprojektowano roboty budowlane, które stanowią przedmiot niniejszego projektu: budowa instalacji drenarskiej wokół budynku na działce, przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz przebudowa i rozbudowa instalacji elektrycznych.

Zaprojektowano instalację opaskową drenarską wokół budynku z rur PCV-U fi 113/125mm w otulinie PP w obsypce z kruszywa płukanego fi 6-32mm. Instalacja będzie odprowadzała wody do studni nowoprojektowanej, zabudowanej na istniejącym kolektorze deszczowym, przewidzianym do wymiany.

Zaprojektowano wymianę nieuszczelnego odcinka instalacji deszczowej wraz z podłączeniem wszystkich rur spustowych do istniejącej instalacji na terenie działki

Inwestora.

W zakresie robót na instalacji kanalizacji sanitarnej projektuje się wymianę nieodróżnego odcinka instalacji kanalizacji wraz z nowym podłączeniem do budynku.

Elementy zaprojektowane w zakresie branży elektrycznej:

- Instalacja oświetlenia zewnętrznego,
- Wymiana złącza kablowego na elewacji wschodniej budynku,
- Zasilanie i sterowanie bramy przesuwnej,
- Zasilanie i sterowanie szlabanu,
- Instalacja domofonu,
- Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV IP,
- Zasilanie klimatyzatorów,
- Wymiana wsporników naciągowych przewodów odprowadzających instalacji odgromowej,
- Wymiana części nadziemnej instalacji uziemienia funkcjonalnego wprowadzonej do budynku,
- Demontaż zbędnych elementów instalacji elektrycznej zlokalizowanych na elewacji oraz wkucie p/t istniejących czynnych przewodów elektrycznych i teleinformatycznych.

5. Bilans terenu:

~~Powierzchnia części betonowych utwardzeń istniejących przewidzianych do rozbiórki: ~676,0 m²~~

w tym:

~~- betonowa kostka brukowa: ~669,75 m²~~

~~- nawierzchnia z betonowych płyt chodnikowych: ~6,25 m²~~

Powierzchnia projektowanych nawierzchni z betonowych płyt chodnikowych szarych młoteczkowanych/płukanych 50x50x7 cm: 27,43 m²

Powierzchnia projektowanych nawierzchni z betonowej kostki brukowej typu Antie w kolorze szarym i czarnym młoteczkowanym 20x17x8 cm: 319,52 m²

Powierzchnia projektowanych nawierzchni z betonowych płyt ażurowych typu meba szarych 60x40x8 cm: 264,35 m²

Powierzchnia projektowanych opasek z otoczków: 76,96 m²

Projektowane kraty żeliwne pod drzewa: 7,22 m²

Projektowany żywopłot: 3,00 m²

Projektowane nowe ogrodzenia w miejsce istniejących: 20,21 m²

Projektowane obrzeża betonowe 8x30 cm opasek z otoczków: 100,10 m

Pow. całkowita działki o nr ewid. 1209: 0,3558 ha

Projektował:

OPIS TECHNICZNY
do projektu branży sanitarnej:
- budowy дренаżu opaskowego;
- przebudowy instalacji kanalizacji deszczowej i sanitarnej;

1. Opis szczegółowy.

Zarządca: Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu

Adres Zarządcy: ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań

Adres budowy: ul. Sienkiewicza 23, 63-900 Rawicz; dz. ewid. 1209, obręb Rawicz

1. Stan istniejący i projektowany:

Na terenie działki są istniejące instalacje zewnętrzne kanalizacji deszczowej i sanitarnej z odprowadzeniem do sieci miejskich. Ze względu na zły stan techniczny niektórych studn oraz występujące niedrożności w instalacjach projektuje się remont instalacji kanalizacji deszczowej wewnętrznej oraz sanitarnej na terenie działki Inwestora. Dodatkowo projektuje się podłączenie wszystkich rur spustowych do istniejącej instalacji oraz wykonanie дренаżu opaskowego wokół budynku, z odprowadzeniem wód do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Uwagi:

Dla projektowanych prac jest wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2010.243.1623 art. 21a – ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami), ponieważ:

- cykl budowy przekroczy 500 osobodni,
- wykonywanie robót na wysokości ponad 5 m nad terenem,
- wykonywanie wykopów głębokości większej niż 1,5 m (o ścianach pionowych bez rozparcia).

2. Budowa дренаżu opaskowego

Z powodu dużego zawilgocenia ścian piwnicznych w budynku, co ma destrukcyjne działanie na stan techniczny całego budynku, projektuje się wykonanie дренаżu opaskowego wokół części podpiwniczonej budynku z rur drenarskich PVC-U fi 113/125 typu Kaczmarek Malewo, z filtrem PP. Drenaż ułożony na średniej głębokości od 1,0 do 1,20, ze spadkiem 0,5%, zg. z rysunkiem.

Drenaż zbierany do studzienki Sdr1, gdzie na końcach obu nitek drenarskich należy zamontować zasuwy końcowe fi 110, dalej za pomocą kolektora zbiorczego PCV fi 160 SN8, ułożonego na podsypce piaskowej gr 0,15cm ze spadkiem 0,5% w stronę studni deszczowej SD3 leżącej na terenie działki Inwestora. Zasuwy mają zabezpieczyć budynek przed cofaniem się wody deszczowej w trakcie bardzo obfitych opadów.

Na trasie zgodnie z rysunkiem zamontować studzienki drenarskie fi 315mm, zwieńczone teleskopem i włazem żeliwnym kl. D400.

Na wysokości dwóch wejść do budynku oraz w obrębie fundamentów bramy rury drenarskie ułożyć w rurze osłonowej PCV fi 200.

Rury łączyć za pomocą systemowych łączników zgodnie z instrukcją producenta.

Roboty ziemne pod drenaż wykonać ręcznie, odcinkami, przy istniejących ścianach, równolegle z wykonywaniem izolacji pionowych na murach. Po wykonaniu wykopów ułożyć geowłókninę drenarsko - separującą, z wywinięciem po 10cm na zakład.

Rury drenarskie układać w warstwie kruszywa płukanego 6-32mm, tak aby z każdej strony było min.20cm obsypki. Po zasypaniu obsypką drenarską, ułożyć geowłókninę drenarsko- separującą na całej szerokości wykopu plus zakład na boki po 10cm, wykop uzupełnić do samej góry piaskiem średnim, płukanym o uziarnieniu 0-2mm

Z powodu bardzo złego fundamentowania budynku zabrania się obniżać projektowane rzędne ułożenia дренаżu, aby nie dopuścić do jego podmywania, a jeżeli w trakcie wykonywania prac okaże się, iż stan fundamentów i jego rzędne są inne niż zakładane w projekcie, należy bezwzględnie zgłosić to Projektantowi i Inspektorowi Nadzoru w celu ustalenia rzędnych położenia дренаżu.

3. Kanalizacja deszczowa.

Z powodu niedrożności i nieszczelności części odcinka instalacji deszczowej (od SDistn1 do SDistn2), co wpływa źle na gospodarkę wodną wokół budynku, projektuje się wymianę rur na tym odcinku, na terenie działki Inwestora, na rury PCV fi 200, SN8, ułożone na rzędnych bez zmian do istniejących. Rury wymienić od ok. 1,0m od studni istniejącej w chodniku, aby nie wchodzić z robotami na teren działki sąsiedniej. Dodatkowo projektuje się zabudowanie jednej studni deszczowej na istniejącym kolektorze, z kręgów betonowych fi 1000, zwieńczoną włazem żeliwnym kl. D. Przy wykonywaniu prac remontowych należy przepiąć dwie rury spustowe, zaznaczone na mapie do wymienianego odcinka instalacji za pomocą trójników zabudowanych na instalacji, obecnie rury te są podpięte do instalacji kanalizacji sanitarnej. Należy dodatkowo wpiąć dwie rury spustowe z dobudówek do istniejącej studni deszczowej SDistn3, które w chwili obecnej odprowadzają wody deszczowe na teren przy budynku, a także wpiąć odprowadzenie wód z wycieraczki przy wejściu tylnym do budynku – do istniejącej studni deszczowej SDistn4.

Projektuje się wymianę wszystkich podrynników deszczowych żeliwnych wraz z odcinkiem rury ok. 1m w ziemi na nowe – podrynniki wykonane z tytan- cynku, podejścia z rury PCV (odcinek położony w ziemi) oraz tytan- cynk. Średnice dopasować do istniejących rur spustowych. Roboty wykonać równolegle z wykonywaniem izolacji ścian i drenażu.

Kanały kanalizacji deszczowej układać na podsypce piaskowej gr. 15cm.

4. Kanalizacja sanitarna.

W ramach prac remontowych należy zlikwidować poprzez demontaż dwie istniejące studnie murowane, zaznaczone na mapie, które nie posiadają żadnej funkcji i po przepięciu rur spustowych do istniejącej kanalizacji deszczowej będą zbędne.

~~Dodatkowo z powodu bardzo złego stanu technicznego należy wymienić pokrywę metalową jednej ze studni na betonową z włazem żeliwnym ciężkim kl. D (studnia umiejscowiona przy wejściu na teren działki, oznaczona symbolem Sks).~~

~~Z powodu niedrożności główny odcinek kanalizacji wewnętrznej zaznaczony na mapie jako Sk1istn do Sk2istn aż do wejścia do budynku należy wymienić na nowy, na rzędnych oraz lokalizacji bez zmian, na rury PCV fi 200 SN8, wraz z wymianą obu studni na nowe, wykonane jako szczelne z kręgów betonowych, łączonych na uszczelki, zwieńczone zwężką betonową lub pokrywą oraz włazem żeliwnym kl. D. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm.~~

5. Inne roboty instalacyjne

Przyjmuje się montaż urządzeń klimatyzacyjnych w pomieszczeniach Komendanta i Z-cy Komendanta z montażem jednostek zewnętrznych od strony wschodniej budynku (od podwórka). Przyjęto klimatyzatory ściennie inwerter w zestawie z jednostką zewnętrzną, wewnętrzną oraz pilotem.

Jednostka wewnętrzna w kolorze czarna perła.

Dodatkowo projektuje się montaż kominków wentylacyjnych wywiewnych na budynkach gospodarczo – garażowych sąsiadujących z budynkiem głównym komendy. Kominki zamontować o średnicy fi 200, systemowe, dostosowane do rodzaju pokrycia dachowego, ocieplane.

6. Uwagi końcowe.

Wykonane roboty należy przed zasypaniem zinwentaryzować przez uprawnionego geodetę.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, badaniem gruntu, organizacją robót, wytyczeniem tras przewodów oraz ustaleniem miejsc do składowania ziemi rodzimej. Wykopy wąskoprzestrzenne o głębokości przekraczającej 1,0 m należy odeskować z zastosowaniem rozpór. Spód wykopu wykonać ręcznie. W obrębie klina odłamu ściany wykopu niedopuszczalny jest ruch pojazdów i sprzętu.

W przypadku wykonywania wykopów o skarpach nachylonych, bezpieczne nachylenie skarp dopuszcza się w proporcji 1:1,5.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z dokumentacją techniczną oraz zachować wytyczne wykonawstwa i odbioru robót.

Montaż oraz próby wszystkich instalacji objętych tą dokumentacją wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” oraz z przepisami BHP i ppoż.

Teren wokół budynku należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie zastosowane materiały, używane zgodnie z instrukcjami producentów, powinny posiadać niezbędne atesty, aprobaty i certyfikaty czy dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Wszystkie roboty budowlane oraz ich odbiory przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz innymi wymaganiami właściwymi dla danej specyfiki robót, pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami bhp i ppoż.

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej dokumentacji budowlanej należy zweryfikować i skorygować na budowie, zgodnie z dokumentacjami branżowymi, danymi technicznymi rzeczywiście zastosowanych materiałów, środków i urządzeń oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.

Wszelkie wątpliwości oraz odstępstwa od niniejszych założeń projektowych należy rozstrzygać na bieżąco przy udziale służb konserwatorskich, kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wszystkim wskazaniom znaków towarowych, patentów lub pochodzenia występującym w niniejszej dokumentacji towarzyszą wyrazy "lub równoważny", co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów nie gorszych niż opisywanych w dokumentacji, tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie, jak wskazane w dokumentacji lub lepsze.

Wykonawca, który zdecyduje się stosować urządzenia i materiały równoważne opisywanym w dokumentacji obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego spełniają wymagania określone przez autora niniejszego opracowania.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

do projektu branży elektrycznej:

- przebudowa i rozbudowa instalacji elektrycznych

—

I. Opis szczegółowy.

Zarządca: Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu

Adres Zarządcy: ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań

Adres budowy: ul. Sienkiewicza 23, 63-900 Rawicz; dz. ewid. 1209, obręb Rawicz

1. Wstęp

W ramach zadania "Remont elewacji budynku Komendy Powiatowej Policji" w Rawiczu projektuje się do wykonania prace elektryczne w zakresie branżowym wynikającym z projektu prac remontowych oraz uzgodnionych oczekiwań Inwestora.

2. Zakres projektu

- Instalacja oświetlenia zewnętrznego,
- Wymiana złącza kablowego na elewacji wschodniej budynku,
- Zasilanie bramy przesuwnej,
- Zasilanie szlabanu,
- Instalacja domofonu,
- Instalacja monitoringu wizyjnego CCTV IP,
- Zasilanie klimatyzatorów,
- Wymiana wsporników naciągowych przewodów odprowadzających instalacji odgromowej,
- Wymiana części nadziemnej instalacji uziemienia funkcjonalnego wprowadzonej do budynku,
- Demontaż zbędnych elementów instalacji elektrycznej zlokalizowanych na elewacji oraz wkucie p/t istniejących czynnych przewodów elektrycznych i teleinformatycznych.

3. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Człon zasilania oświetlenia zewnętrznego należy zabudować w wolnym polu istniejącej rozdzielniczy głównej budynku RG zlokalizowanej w korytarzu wejściowym. Rozbudowę rozdzielniczy wykonać zgodnie ze schematem ideowym na rys E2. Sterowanie oświetleniem przewidziano automatycznie za pomocą astronomicznego zegara programowalnego typu CPA 4.0 RABBIT lub ręcznie.

Zarówno przy sterowaniu automatycznym jak i ręcznym przewidziano możliwość ręcznego wyłączenia wybranych obwodów za pomocą rozłączników instalacyjnych.

Zaprojektowane obwody oświetlenia zgodnie z projektem remontowym obejmują zasilanie oświetlenia zewnętrznego terenu objętego opracowaniem, oświetlenia architektonicznego oraz oświetlenia iluminacyjnego. Przewody i kable zgodnie ze schematem ideowym wyprowadzić z RG i układać p/t w korytarzu, na elewacji budynku oraz projektowanych murowanych ogrodzeniach, natomiast kable zasilające do opraw L1, L2, L5 oraz pylonu PL1 częściowo prowadzić w ziemi w rurze osłonowej karbowanej niebieskiej 40mm KF 40N. Kable układać w rowie kablowym na głębokości 70cm na 10cm warstwie piasku a po ułożeniu przysypać 10cm warstwą piasku i 15cm warstwą gruntu rodzimego. Na wysokości 25cm od osi kabli ułożyć folię kablową koloru niebieskiego, a następnie wykop zasypać ziemią rodzimą. Oprawy w podłożu połączyć poprzez szczelne puszki instalacyjne wypełnione żelem żywicznym.

Zestawienie opraw oświetleniowych i elementów oświetlenia zewnętrznego:

Lp.	Opis w projekcie remontowym	Opis produktu	Ilość
1	L1	LINN RCT 18W TC-T G24d-2	9
		LINN RCT BAF FRAME	9
		LINN RCT RBOX	9
		MASTER PL-C 18W/830 /2P 1CT/5X10BOX	9

2	L2	MICA SLIM S 3X1,2W SOFT LED WHI 3K RS FR	2
3	L4	CESAR 2 2X18W 230/240V TC-TEL/GX24-q	2
		MASTER PL-T 18W/830/2P 1CT/5X10BOX	4
4	L6	CA5000 150W HST 230V CL1	3
		MASTER CityWh CDO-TT Plus 150W/828 E40	3
5	L5	BLIZ VISA V ANTRACYT TC-D 1x18W	10
		TC-D 18W G24d-2	10
6	L3	NAŚWIETLACZ LED Z CZUJNIKIEM RUCHU	1
		EGRO LED 130PX-W 9W (IP44)	
7	PL1	PYLON INFORMACYJNY	1

4. Wymiana złącza kablowego na elewacji wschodniej budynku

Istniejące metalowe złącze kablowe na elewacji wschodniej przy bramie wjazdowej należy wymienić na złącze kablowe z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie ochronności IP44. Zastosować obudowę ST 0/57/1 + ST 1/57/1 o wymiarach szer. x wys. 666x570mm Incobex. Złącze wyposażać zgodnie ze schematem i widokiem na rys. E3. Z projektowanego złącza z części odbiorów drobnych przewidziano zasilanie bramy suwanej i szlabanu.

5. Zasilanie i sterowanie bramy przesuwnej

Projektuje się bramę przesuwą PI95 firmy WIŚNIEWSKI z napędem firmy CAME BK-800 z wbudowaną płytką sterującą, przeznaczonym do pracy intensywnej. Do zdalnego sterowania bramą służy wieloużytkownikowa karta częstotliwości AF43SM zapamiętująca do 128 różnych kodów oraz pilot dwukanałowy TOP432NA, w którym jeden kanał służy do otwierania bramy, a drugi do otwierania bariery. Do sygnalizacji pracy bramy należy zamontować w widocznym miejscu lampę ostrzegawczą. W celu zabezpieczenia przed zgnieceniem przez bramę zamontować na kolumnach fotokomórki. Ręczne otwieranie bramy będzie możliwe za pomocą dodatkowego funkcyjnego przycisku w unifonie domofonowym zlokalizowanym w pomieszczeniu dyżurki. Schemat ideowy oraz schemat połączeń elektrycznych przedstawiono na rys E6 i E7.

Zestawienie elementów napędu bramy przesuwnej:

BK-800 Silownik 230V 1szt

AF 43 SM Karta częstotliwości 1szt

TOP 432NA Pilot dwukanałowy do 128szt

DIR 10 Fotokomórka 1szt

DIR 20 Fotokomórka 1szt

DIR LN Kolumna pod fotokomórkę 2szt

KLED Lampka ostrzegawcza 230V 1szt

TOP A433N Antena 1szt

C 10MM Listwa zębata metalowa mod.4 5m

6. Zasilanie i sterowanie szlabanu

Projektuje się automatyczną barierę (szlaban) GARD 8 firmy CAME. Składa się ona z silownika elektromechanicznego z wbudowaną płytą sterującą G 2080Z, do którego należy zamontować ramię aluminiowe G06000 o długości 6m. Ramię należy przyciąć do właściwej długości i dobrać odpowiednie sprężyny równoważące. Do podparcia ramienia zamontować podpórę stałą G02807.

Do zdalnego sterowania bramą służy wieloużytkownikowa karta częstotliwości AF43SM zapamiętująca do 128 różnych kodów wpinana w złącze AF na płycie sterowniczej. Do sygnalizacji pracy bramy należy zamontować migającą kopułkę.

W celu zabezpieczenia przed zgnieceniem przez bramę zamontować na wsporniku fotokomórkę. Ręczne otwieranie bramki będzie możliwe za pomocą dodatkowego funkcyjnego

~~przycisku w unifonie domofonowym zlokalizowanym w pomieszczeniu dyżurki. Schemat ideowy oraz schemat połączeń elektrycznych przedstawiono na rys E8 i E9.~~

~~Zestawienie elementów szlabanu:~~

~~G2080Z 24 V szlaban z wbudowaną centralą sterującą 1szt~~

~~G02040 Sprężyna wyważająca Ø 40 mm 1szt~~

~~G04060 Sprężyna wyważająca Ø 50 mm 1szt~~

~~G06000 Ramię aluminiowe 6 m 1szt~~

~~G06802 Wzmocnienie ramienia 1szt~~

~~G02801 Lampa ostrzegawcza 1szt~~

~~G02802 Wspornik pod fotokomórkę 1szt~~

~~G02809 Naklejki ostrzegawcze 1szt~~

~~G02807 Podpora stała 1szt~~

~~AF 43 SM Karta częstotliwości 1szt~~

~~DIR10 Fotokomórka 1szt~~

7. Instalacja domofonu

Instalację domofonową zaprojektowano na urządzeniach firmy..... Składa się z dwóch central domofonowych, unifonu MAC z dodatkowym przyciskiem wielofunkcyjnym, komutatora K-1 oraz dwóch zasilaczy. Jedna z central umieszczona jest przy głównych drzwiach wejściowych budynku, do której podłączony jest elektrozaczep z pamięcią, druga przy bramie wjazdowej. Unifon zamontować w pomieszczeniu dyżurki na parterze. Lokalizację ustalić z użytkownikiem. Posiada on dwa przyciski wielofunkcyjne służące do otwierania bramy suwanej i podnoszenia bariery (szlabanu). W rozdzielnicy RG zamontować dwa zasilacze do zasilania obu central, oraz komutator K-1 umożliwiający połączenie dwu central do pracy równoległej. Schemat ideowy oraz schemat połączeń elektrycznych przedstawiono na rys E4 i E5.

Zestawienie elementów domofonu:

CA Centrala 2szt

Unifon 1szt

K-1 Komutator 1szt

11,5V/0,8A Zasilacz Euro do central analogowych 2szt

12V AC/DC Elektrozaczep z pamięcią 1szt

Dodatkowy przycisk do unifonu 1szt

8. Minimalne wymagania techniczno – użytkowe system monitoringu wizyjnego CCTV IP.

System monitoringu wizyjnego należy zainstalować w standardzie systemu telewizji przemysłowej CCTV IP wysokiej rozdzielczości HD, w którym transmisja danych oraz sygnałów wizyjnych odbywa się z wykorzystaniem łączy bazujących w protokole IP. System obejmuje 7 kamer zewnętrznych typu dzień/noc z podświetlaniem IR zlokalizowanych na elewacji budynku oraz 1 kamerę wewnętrzną także typu dzień/noc na korytarzu wejściowym do budynku. Istotnym elementem instalowanego monitoringu wizyjnego jest jakość obrazu o rozdzielczości 2 Mpix FullHD 1920x1080. Zastosowanie kamer megapikselowych powinno pozwolić na monitorowanie dużo większego obszaru niż kamerą standardowej rozdzielczości, bądź w zależności od dobranego obiektywu pozwolić na uzyskanie dużo większej szczegółowości podglądu i następnie zapisu.

Kamery powinny mieć opcjonalną możliwość zapisu danych na kartach pamięci, w kamerach przy braku połączenia z serwerem. Po przywróceniu połączenia sieciowego, system kamery powinien mieć możliwość automatycznego zgrania danych na serwer główny.

Kamery powinny mieć możliwość zasilania w standardzie PoE, ponieważ przy współpracy z przełącznikiem sieciowym wspierającym standard 802.3af obsługującym zasilanie po skrętce (PoE) uzyskuje się duże uproszczenie instalacji poprzez zmniejszenie liczby niezbędnych elementów zasilania. Instalacja taka wymaga doprowadzenia tylko jednego kabla do miejsc, w którym zainstalowana jest kamera. Dzięki takiemu rozwiązaniu kamery będą zasilane bezpośrednio z przełącznika sieciowego, którego parametry zasilania można monitorować zdalnie.

Zasadnicze elementy System monitoringu wizyjnego CCTV IP:

1. **Serwer** - 1szt. – oparty o komputer PC dostosowany do instalacji w szafie rack 19", umożliwiający rejestrację strumieni wizyjnych i swobodny nadzór wizyjny oraz obsługę minimum 16 kamer z profesjonalnymi funkcjami. Interfejs użytkownika powinien być dostępny lokalnie na serwerze dla celów serwisowych, oraz zdalnie poprzez sieć na operatorskich stanowiskach klienckich.
 - Procesor pozwalający na kompresję 16 strumieni wizyjnych HD kodekiem H264 oraz obsługę 5 zdalnych klientów monitoringu – o parametrach nie gorszych niż Intel Core i7
 - Pamięć RAM minimum 8GB DDR3
 - 6x porty SATA
 - 2x porty sieciowe Gigabit Ethernet
 - Karta graficzna full HD HDMI/ DVI
 - Dyski SATA. Liczba i pojemność dysków dobrana do konfiguracji zapisu umożliwiającej rejestrację obrazu z 8 kamer HD1080p przez minimum 30 dni.;
 - System operacyjny dobrany przez dostawcę pod kątem wydajności pozwalającej na stabilną pracę systemu monitoringu;
 - Napęd DVD/RD
 - Klawiatura i mysz komputerowa USB;
 - Monitor serwisowy LCD o rozdzielczości 1920x1080 pikseli o przekątnej ekranu minimum 19".
2. **Stanowisko operatorskie** - 1szt. – oparte o komputer PC w obudowie wolnostojącej, powinno pozwalać na intuicyjny dostęp do kamer, w celu uzyskania podglądu obrazu w czasie rzeczywistym z wszystkich zainstalowanych kamer (minimum 16), oraz odtwarzania nagrań. Stanowisko powinno posiadać rozbudowane narzędzia wyszukiwania i eksportu nagrań pozwalające na lokalizowanie i eksport potrzebnych nagrań wideo zapisanych w systemie.
 - Procesor pozwalający na bezproblemowe uruchomienie klienta monitoringu dekodującego jednocześnie do 8 strumieni wizyjnych HD zakodowanych kodekiem H264 – o parametrach nie gorszych niż Intel Core i3;
 - System operacyjny dobrany przez dostawcę pod kątem wydajności pozwalającej na stabilną pracę systemu monitoringu;

- Pamięć RAM minimum 4GB
 - Karta graficzna o rozdzielczości minimum 1920x1080
 - Dysk SATA o pojemności minimum 500 GB
 - Napęd DVD/RW
 - Klawiatura i mysz komputerowa USB
 - Monitor LCD LED o rozdzielczości minimum 1920x1080 i o przekątnej ekranu minimum 24" - kąt widzenia w poziomie minimum 150 stopni
3. **Licencje** - System rejestracji powinien zawierać niezbędną ilość licencji dla systemów operacyjnych serwera i stanowiska operatorskiego, a także oprogramowania serwera do rejestracji obrazu z minimum 16 kamer IP, oraz licencji dla oprogramowania 5 stanowisk operatorskich używanych jako klienci podglądu obrazu z minimum 16 kamer.
 4. **Przełącznik sieciowy zarządzalny** - 1szt. - zawierający 24 porty 100BaseT (RJ45) PoE+, oraz minimum 2 gniazda MINI GBIC (SFP) i 4 gniazda Gigabit Ethernet.
 5. **Patchpanel 16 portowy** – kategorii minimum 5+, stanowiący zakończenie torów kabli UTP z kamer IP, w szafie telekomunikacyjnej monitoringu miejskiego.
 6. **Kamera IP full HD 1080p w obudowie zewnętrznej szczelnej IP66** - 7 szt.:
 - Rozdzielczość 1920x1080 i minimum 50kl/s;
 - Przetwornik CMOS minimum 1/3";
 - Czulość przetwornika minimum 0,1 lux;
 - Funkcja dzień/noc - ruchomy filtr podczerwieni;
 - Obiektyw dla kamer megapikselowych o ogniskowej dobranej w porozumieniu z zamawiającym indywidualnie (3-8,5 mm) do wielkości obserwowanego obszaru;
 - Slot na kartę pamięci micro SD/SDHC,SDXC;
 - Zasilanie PoE lub 12V;
 - Temperatura pracy minimum -10 do +50 stopni C;
 - Analogowe wyjście serwisowe BNC (75 Ω);
 - Funkcje WDR, BLC, AGC;
 - Inteligentna analiza obrazu;
 - Menu OSD;
 - Kompresja H264/MJPEG, minimum 2 strumienie wideo;
 - Zintegrowany podświetlacz IR lub zewnętrzny podświetlacz IR o zasięgu minimum 30m.
 7. **Kamera IP full HD 1080p w obudowie wewnętrznej kopułowej** - 1 szt.:
 - Rozdzielczość 1920x1080 i minimum 50kl/s;
 - Przetwornik CMOS minimum 1/3";
 - Czulość przetwornika minimum 0,1 lux;
 - Funkcja dzień/noc - ruchomy filtr podczerwieni;
 - Obiektyw dla kamer megapikselowych o ogniskowej dobranej w porozumieniu z Zamawiającym indywidualnie (3-8,5 mm) do wielkości obserwowanego obszaru;
 - Slot na kartę pamięci micro SD/SDHC,SDXC;
 - Zasilanie PoE lub 12V;
 - Temperatura pracy minimum -10 do +50 stopni C;
 - Analogowe wyjście serwisowe BNC (75 Ω);
 - Funkcje WDR, BLC, AGC;
 - Inteligentna analiza obrazu
 - Menu OSD;
 - Kompresja H264/MJPEG, minimum 2 strumienie wideo;
 8. **Zasilacz awaryjny UPS** – 1 szt.:
 - Moc bierna 3000 VA
 - Moc czynna 1950W

– Napięcie robocze 230V

Elementy systemu monitoringu wizyjnego CCTV IP takie jak serwer, przełącznik sieciowy i zasilacz awaryjny zostaną zainstalowane w serwerowni KPP Rawicz w istniejącej szafie rack 19” monitoringu miejskiego.

Szczegóły miejsca rozmieszczenia kamer zawarte zostały w projekcie. Istotne szczegóły konfiguracji systemu monitoringu wizyjnego CCTV IP takie jak harmonogramy zapisu, kompresja strumieni wizyjnych, detekcja ruchu dla poszczególnych kamer zostaną ustalone przez Wykonawcę z Zamawiającym podczas uruchamiania systemu. Priorytetem jest takie ustawienie konfiguracji, aby uzyskać na stanowisku operatorskim zainstalowanym w pomieszczeniu dyżurnego jednostki, stabilny podgląd „na żywo” w wysokiej rozdzielczości obrazów z 8 kamer.

W zapisie obrazu, poprzez dobranie odpowiedniej ilości i pojemności dysków serwera oraz funkcji kamer: detekcji ruchu - zapisu alarmowego w wysokiej rozdzielczości, harmonogramu zapisu oraz dobrania optymalnej ilości klatek/s należy uzyskać minimalny czas zapisu nie krótszy niż 30 dni wymagany w „Zaleceniach Standaryzacyjnych KGP” z dn. 10-12-2013 r.

I. WYMAGANIA W ZAKRESIE GWARANCJI I SERWISU SYSTEMU MONITORINGU WIZYJNEGO CCTV IP

Okres gwarancji na system monitoringu wizyjnego musi wynosić, co najmniej 24 miesiące.

W okresie gwarancji Wykonawca jest zobowiązany do nieodpłatnego usuwania wszelkich wad ujawnionych po odbiorze systemu.

W przypadku konieczności przeprowadzenia napraw bądź wymiany elementów zawierających dane Zamawiającego, poza jego siedzibą, nośniki danych pozostają w siedzibie Zamawiającego i nie podlegają wydaniu Wykonawcy. W przypadku awarii dysków w okresie gwarancji, będą one wymienione przez Wykonawcę na nowe bez konieczności zwrotu uszkodzonych i dokonywania ekspertyzy poza siedzibą użytkownika.

Wykonawca będzie świadczył serwis gwarancyjny na terenie działania Zamawiającego.

Bieg okresu gwarancji będzie liczony od daty podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

Wykonawca do dostarczonego sprzętu, będącego przedmiotem Umowy, dołączy karty gwarancyjne zawierające nazwy i numery seryjne elementów składowych systemu, termin i warunki ważności gwarancji, adresy i numery telefonów punktów serwisowych świadczących usługi serwisowe i pogwarancyjne.

Naprawa gwarancyjna musi być wykonana wyłącznie przez serwis Wykonawcy lub serwis przez niego upoważniony, w ciągu 14 dni kalendarzowych od momentu pisemnego zgłoszenia wady do siedziby serwisu.

Fakt wystąpienia wady, naprawy lub ewentualnej wymiany systemu lub jego elementu na nowy zostanie każdorazowo odnotowany w karcie gwarancyjnej, a okres gwarancji na system będzie przedłużony o czas jego naprawy lub wymiany.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność w przypadku ewentualnych roszczeń osób trzecich z tytułu naruszenia praw autorskich oraz innych praw pokrewnych, a w szczególności patentów, licencji, zarejestrowanych znaków i wzorów w związku z użytkowaniem towaru będącego przedmiotem umowy.

Wszelkie koszty związane z wymianą reklamowanego systemu lub jego elementu na towar wolny od wad, w okresie obowiązywania gwarancji, ponosić będzie Wykonawca.

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZKOLENIA Z OBSŁUGI SYSTEMU MONITORINGU

WIZYJNEGO CCTV IP.

1. Wykonawca przeprowadzi na swój koszt, w siedzibie Zamawiającego, szkolenie dla 1 osoby wyznaczonej przez Zamawiającego, w zakresie wystarczającym do pełnienia funkcji administratora systemu monitoringu, oraz przeprowadzi szkolenie minimum 2 osób wyznaczonych przez Zamawiającego, w zakresie wystarczającym do obsługi systemu monitoringu na stanowisku operatora.
2. Forma szkolenia: prezentacja multimedialna oraz omówienie zagadnień związanych z użytkowaniem i obsługą systemu monitoringu przez funkcjonariuszy pełniących służbę w pomieszczeniu dyżurnych jednostki jak i funkcjonariuszy lub pracowników pełniących funkcję administratora systemu (użytkowanie, obsługa, archiwizacja danych, procedury związane z serwisowaniem).
3. Wykonanie szkoleń zostanie potwierdzone w Protokole wykonania szkoleń.

9. Zasilanie klimatyzatorów

Projektowane dwa klimatyzatory ściennie należy zasilć wydzielonymi obwodami YDYżo 3x2,5mm² 750V z rozdzielniczy piętrowej. Obwody zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi 1P B16A.

10. Wymiana wsporników naciągowych przewodów odprowadzających instalacji odgromowej

Należy wymienić 7szt istniejących przewodów odprowadzających instalacji odgromowej. Nowe przewody odprowadzające wykonać metodą naprężną z drutu cynkowanego Ø8. Zastosować 2 pręty do naciągu Ø20 l=400, górny zacisk linowy, na dole uchwyt naprężno kabłąkowy.

Przewody uziemiające wykonać z bednarki cynkowanej FeZn 25x4 układanej n/t w rurze osłonowej RHDPE 32 do wys. ok. h=1,4m.

Połączenia przewodów odprowadzających i uziemiających wykonać poprzez złącza kontrolne 4-otworowe umieszczone na wys. ok. 1,5m.

Sprawdzić pomiarowo i wizualnie przy wymianie przewodów uziemiających stan uziomu i w przypadku złego stanu technicznego lub wyników pomiarowych niespełniających wymagań (>20Ω) w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru wykonać sztuczne uziomy pionowe pograżone w grunt metodą udarową. Uziomy należy pograżyć w odległości min. 1m od budynku. Projektowane uziomy pionowe należy połączyć z istniejącym uziomem. Rezystancja uziemienia pojedynczego uziomu nie powinna przekraczać 20Ω. Podczas pograżania uziomów zwrócić szczególną uwagę na sieć uzbrojenia terenu. Dodatkowo połączyć metalicznie z instalacją odgromową projektowane nowe obróbki na zwieńczeniach ryzalitów.

11. Wymiana części nadziemnej instalacji uziemienia funkcjonalnego wprowadzonej do budynku

Istniejące na elewacji zachodniej budynku przyłączenia instalacji uziemienia funkcjonalnego należy wymienić. W gruncie przy budynku w opasce z otoczków należy osadzić obudowy złącza kontrolnego do gruntu np. 50.1 Elko-Bis, w których wykonać połączenie przewodu uziomowego FeZn z przewodem uziemiającym LgYżo 50mm² zakończonym końcówką rurową z dwoma otworami KOR50/2x10. Przewód ułożyć p/t w peszlu ICTA w elewacji i na wysokości pomieszczeń parteru wprowadzić do budynku z zapasem ca. 10mb.

W przypadku wartości uziemienia poniżej wartości uzgodnionej ze służbami technicznymi KPP wykonać uziom jak pkt 1.10.

12. Demontaż zbędnych elementów instalacji elektrycznej zlokalizowanych na elewacji oraz wkucie p/t istniejących czynnych przewodów elektrycznych i teleinformatycznych

Zdemontować istniejącą tablicę elektryczną z wyłącznikiem i gniazdem 400V zlokalizowaną na elewacji wschodniej przy drzwiach wejściowych do budynku.

Zasilanie trwale rozłączyć w rozdzielniczy elektrycznej.

W porozumieniu ze służbami technicznymi KPP wykonać demontaż pozostałych zbędnych elementów instalacji elektrycznych i teleinformatycznych zlokalizowanych na elewacji. Przewody niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu należy wkuć p/t.

13. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z PN-HD 60364-4-41:2007 jako środek ochrony podstawowej zastosowano izolowanie części

czynnych oraz zastosowanie obudów. Natomiast ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu realizowana jest poprzez samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieciowym TN przez urządzenia przetężeniowe i urządzenia ochronne różnicowoprądowe w przypadku przekroczenia napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale. Uzupełniającym środkiem ochrony przeciwporażeniowej podstawowej są wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania I 30mA N = D, a ochrony przy uszkodzeniu są połączenia wyrównawcze.

Części przewodzące dostępne tj. części metalowe urządzeń, które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem powinny być połączone z przewodem ochronnym. Przewody powinny posiadać oznaczenia barwne zgodne z normą PN-90/E-05023. Przewody należy oznaczać następująco:

- przewód neutralny N – barwą jasnoniebieską,
- przewód ochronny PE – kombinacją dwubarwną zielono-żółtą
- przewód ochronno-neutralny PEN - kombinacją dwubarwną zielono-żółtą, a na końcach barwą jasnoniebieską; dopuszcza się, aby wyżej wymieniony przewód był oznaczony barwą jasnoniebieską, a na końcach barwą zielono-żółtą tak, aby równocześnie widoczne były wszystkie wymienione barwy.

14. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz wiedzą techniczną i obowiązującymi normami i przepisami.

Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały winny posiadać stosowne atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności.

Po zakończeniu prac należy przeprowadzić pomiary rezystancji izolacji kabli i przewodów oraz dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Prace elektryczne winna wykonać osoba z odpowiednimi uprawnieniami przy zachowaniu zasad BHP.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY do projektu prac remontowych

I. Opis szczegółowy.

Zarządca: Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu

Adres Zarządcy: ul. Kochanowskiego 2a

Adres budowy: ul. Sienkiewicza 23, 63-900 Rawicz; dz. ewid. 1209 AM-11, obręb Rawicz

1. Pokrycie dachu, elementy odwodnienia połaci:

Ze względu na stwierdzone zawilgocenia oraz porażenia biologiczne, a także uszkodzenia zaprojektowano:

- na zwieńczenia ryzalitów nanieść preparat do usuwania zazielenienia spowodowanego przez glony, porosty (grzyby) i czyszczenia porośniętych przez mchy porowatych powierzchni mineralnych zalecany przez Konserwatora Zabytków (np. typu Schomburg REINIT-A lub Remmers BFA), po odpowiednim czasie usunąć zniszczone resztki za pomocą szczotki, w przypadku silnych zanieczyszczeń powtórzyć aplikację środka na wysuszonej powierzchni,
- uzupełnić ewentualne większe ubytki i rysy w koronie zwieńczeń szybkowiążącą, bezskurczową zaprawą naprawczą PCC np. zalecaną przez Konserwatora Zabytków typu HEY'DI Quellmortel Extra),
- korony zwieńczeń (płaszczyzny) wykleić trwale elastyczną, samorzylepną membraną uszczelniającą zalecaną przez Konserwatora Zabytków np. typu HEY'DI SK 3000 S Dichtungsbahn), na nich zamocować mechanicznie wstępne obróbki usztywniające z blachy ocynkowanej gr. 0,55 mm, a następnie wykonać właściwe obróbki blacharskie z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7 mm; nowe obróbki blacharskie połączyć metalicznie z instalacją odgromową,
- na krzywoliniowych elementach detalu ukształtowanych ponad płaszczyznami zabezpieczonymi obróbkami blacharskimi na całości wykonać uszczelnienie z mineralnej dwukomponentowej mikrozaprawy uszczelniającej zalecane przez Konserwatora Zabytków np. Schomburg AQUAFIN-2K czy HEY'DI K 11-Flex Schlämme grau), nakładanej w dwóch cyklach,
- podczas wykonywanych robót dokonać oceny poprawności wykonania i szczelności istniejących obróbek blacharskich od strony połaci dachu na stykach ze ścianami szczytowymi ryzalitów; wykonać ewentualne doszczelnienia lub uzupełnienia obróbek blacharskich,
- na stropodachu niższej przybudówki od strony północnej ściąć istniejące pęcherze, wszystkie

warstwy papowe perforować poprzez nawiercenie wiertłem 12 mm w ilości przynajmniej 10 otworów na każdy m² oraz wykonać nowe pokrycie z papy wierzchniego krycia, aktywowanej termicznie z funkcją wentylowania podłoża (typu Extra Wentylacja Top 5,2 Szybki Syntan SBS), po zastosowaniu podkładu gruntującego zalecanego przez Konserwatora Zabytków np. Siplast Primer Szybki Grunt SBS), wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7 mm na wstępnie usztywniającej blasze ocynkowanej gr. 0,5 mm (pas okapowy nadrynnowy, ogniomurki, połączenia ze ścianami) oraz nową rynnę i rurę spustową w nowym miejscu; wykonać właściwie (uzupełnić) wentylację pomieszczeń przybudówek i wymienić kominek odprowadzający spaliny z agregatu (wytyczne wg branży sanitarnej),

– odprowadzenie wód opadowych należy wykonać do istniejącej na działce kanalizacji deszczowej poprzez nowe podrynniki z blachy cynkowo-tytanowej z rewizjami.

2. Elewacje:

W zakresie elewacji, w związku z brakiem izolacji pionowych ścian zewnętrznych i wahaniami zwierciadła wód gruntowych oraz rozbryzgiwaniem wód opadowych o nawierzchnie utwardzeń w strefie cokołów, zaprojektowano:

– wykonać ręczne wykopy wzdłuż ścian zewnętrznych budynku (z zachowaniem stateczności skarp wykopów oraz z zachowaniem stateczności posadowienia budynku - odcinkami), usunąć wtórne cokoliki lastrykowe i także ukształtowania parapetów oraz tynki cokołów do wysokości gzymsu cokołowego, na cokołach usunąć spoiny na głębokość 2÷3 cm,

– wykonać drenaż wokół przedmiotowego budynku (na działce Inwestora) z rur drenarskich PVC-U z filtrem PP, z obsypką drenarską z kruszywa płukanego 6-32 mm po min. 20cm z każdej strony, z geowłókniną drenarsko-separującą wokół obsypki;

wykop uzupełnić do samej góry piaskiem średnim, płukanym o uziarnieniu 0-2 mm;

drenaż układać na rzędnych powyżej poziomu posadowienia budynku, jednak nie wyżej niż I izolacja pozioma ścian fundamentowych (wg wytycznych projektu branży sanitarnej); dodatkowo na etapie prac ziemnych należy potwierdzić jednolitą strukturę budowy murów fundamentowych dla wyeliminowania obawy o wystąpienia murów „żebacznych” – wtedy wskazane jest obniżenie rzędnej drenażu po konsultacji z projektantem,

– na powierzchniach murów w gruncie usunąć luźne zaprawy fugowe i inne ewentualnie odspojone elementy, wykonać wyrównanie nierówności podłoża: niewypełnione fugi, nierówności, zagłębienia należy uzupełnić cementową, modyfikowaną polimerami, bezskurczową zaprawą naprawczą do faset i reprofilacji np. zalecaną przez Konserwatora Zabytków typu Schomburg ASOCRET-RN czy HEY'DI Sperrmörtel); wyoblenia faset w narożach wewnętrznych oraz reprofilację płaszczyzn pod parapety zewnętrzne także wykonać z tejże zaprawy,

– w strefie rozbryzgowej od ~10-15 cm poniżej poziomu terenu do ~35 cm powyżej poziomu terenu (do poziomu II izolacji poziomej przeciwwilgociowej ścian zewnętrznych) wykonać pionowe dyfuzyjne uszczelnienie przeciwwilgociowe ze sztywnej, cienkowarstwowej, jednoskładnikowej mikrozaprawy mineralnej zalecane przez Konserwatora Zabytków (np. typu Schomburg AQUAFIN-1K); w narożach wewnętrznych wykonać wcześniej fasety, natomiast naroża zewnętrzne sfazować (uszczelnienie wykonać także pod parapetami okien piwnicznych),

– poniżej poziomu terenu wykonać pionowe uszczelnienie przeciwwilgociowe z elastycznej, cienkowarstwowej, dwuskładnikowej mikrozaprawy mineralnej zalecanej przez Konserwatora Zabytków np. typu Schomburg AQUAFIN-2K; w narożach wewnętrznych wykonać wcześniej fasety, natomiast naroża zewnętrzne sfazować; połączenie uszczelnień w poziomie terenu wykonać poprzez nałożenie szlamu elastycznego na szlam sztywny (nie odwrotnie) z zakładem ~10-15 cm,

– w miejscu 'przejścia' pionowej izolacji przeciwwilgociowej ze szlamu elastycznego przez istniejącą I poziomą izolację przeciwwilgociową w ścianach zewnętrznych należy dodatkowo wykonać pionowe uszczelnienie z modyfikowanej tworzywami sztucznymi, dwuskładnikowej bitumicznej masy uszczelniającej KMB zalecanej przez Konserwatora Zabytków typu Schomburg COMBIFLEX-C2 czy HEY'DI Dickbeschichtung 2K plus) z wklejeniem wysokoplastycznej, wysokowytrzymałej taśmy uszczelniającej (typu ASO-Dichtband-2000-S), szerokości przynajmniej po 15 cm powyżej i poniżej istniejącej izolacji poziomej,

– po wykonaniu wykopów dokonać oceny stanu technicznego istniejących przejść rurowych i kablowych przez ściany zewnętrzne w gruncie; wymienić ewentualne uszkodzone lub zużyte instalacje

- m.in. żeliwne rury odprowadzające kanalizację sanitarną; zlikwidować instalacje nieużytkowane,
- istniejące przejścia rurowe i kablowe przez ściany fundamentowe uszczelnić modyfikowanymi masami bitumicznymi KMB zalecanymi przez Konserwatora Zabytków (np. typu Schomburg COMBIFLEX-C2 czy HEY'DI Dickbeschichtung 2K plus) poprzez ukształtowanie z nich fasety wokół rury/przewodu i wykonanie warstw uszczelniających przynajmniej po 15 cm na ścianie i rurze/przewodzie, z wklejeniem elastycznych manszet uszczelniających,
- do uszczelnień ewentualnych przestrzeni pomiędzy właściwymi rurami czy przewodami instalacyjnymi a rurami przepustowymi zastosować elastyczną jednoskładnikową poliuretanową masę do wypełniania szczelin dylatacyjnych zalecaną przez Konserwatora Zabytków (np. typu Schomburg INDUFLEX-VK-6060 po uprzednim zagruntowaniu Schomburg INDUFLEX-Primer-S),
- na parapetach okien piwnicznych przykleić trwale elastyczną, samorzylepną membranę uszczelniającą zalecaną przez Konserwatora Zabytków. typu HEY'DI SK 3000 S Dichtungsbahn), na niej zamocować mechanicznie wstępne obróbki usztywniające z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm, a następnie wykonać właściwe parapety zewnętrzne z blachy cynkootytanowej gr. 0,7 mm; należy zadbać o wprowadzenie kołnierzy parapetów pod profile progowe ościeżnic,
- wykonane uszczelnienia pionowe ścian fundamentowych w gruncie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi przy zastosowaniu płyt ochronnodrenażowych xps grubości 2÷6 cm mocowanych punktowo przy użyciu modyfikowanych mas bitumicznych KMB np. zalecanych przez Konserwatora Zabytków typu Schomburg COMBIFLEX-C2 czy HEY'DI Dickbeschichtung 2K plus),
- wykop budowlany zasypywać płukanym piaskiem średnim po całkowitym wyschnięciu powłok uszczelniających; materiał zasypowy należy nanosić warstwowo i zagęszczać; należy przy tym zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić warstw ochronnych oraz uniknąć obsunięcia,
- wokół budynku wykonać opaskę kamienno-żwirową z otoczków (kruszywa płukanego 32 mm) w warstwie grubości 10 cm na geowłókninie okrawędziowaną obrzeżami betonowymi 8x30 cm na ławach betonowych C8/10 z oporem,
- w miejscu uzupełnienia betonem dawniej istniejącego otworu okiennego na cokole południowej ścianie szczytowej skuć jego powierzchnię wystającą przed lico do wyrównania płaszczyzny z murem; podczas wykonywania tynków należy dodatkowo wykonać ich wzmocnienie np. siatką z włókna szklanego na płaszczyźnie przynajmniej po 30 cm większej od uzupełnionego otworu,
- w miejscu zamurowania dawnego wejścia z zewnątrz do dawnej kotłowni należy, po wykonaniu wykopów z zewnątrz i zbitiu tynków wewnątrz, potwierdzić obecność i poziomej izolacji przeciwwilgociowej w ścianie zewnętrznej i dokonać oceny jej stanu zachowania; w przypadku jej braku, braku ciągłości z izolacjami istniejącymi w murze lub w przypadku uszkodzeń należy zamurowanie rozebrać, uzupełnić brakujący fragment izolacji poziomej ze skutecznym połączeniem z izolacjami istniejącymi i ponownie zamurować otwór cegłą pełną na zaprawie zwykłej wapienno cementowej,
- z zamurowania blozkami betonu komórkowego dawnego wejścia od południowego szczytu usunąć tynkowe cienkowarstwowe zaprawy klejowe; wykonać wyoblenia fasety we wszystkich narożach wewnętrznych z cementowej, modyfikowanej polimerami, bezskurczowej zaprawy naprawczej zalecanej przez Konserwatora Zabytków (np. typu Schomburg ASOCRET-RN czy HEY'DI Sperrmörtel); na pionowej płaszczyźnie (jako strefie rozbryzgowej) zamurowania na wysokość 70 cm z wywinięciem po fasacie na stopień granitowy wykonać dyfuzyjne uszczelnienie przeciwwilgociowe ze sztywnej, cienkowarstwowej, jednoskładnikowej mikrozaprawy mineralnej zalecanej przez Konserwatora Zabytków (np. typu Schomburg AQUAFIN-1K czy Ardalon 1K Plus); na pionowej płaszczyźnie zamurowania jw. na wysokość ~20 cm z wywinięciem po fasacie na stopień granitowy i niżej do połączenia z pionową izolacją ze szlamu elastycznego w gruncie wykonać pionowe uszczelnienie z modyfikowanej tworzywami sztucznymi, dwuskładnikowej bitumicznej masy uszczelniającej KMB zalecanej przez Konserwatora Zabytków np. typu Schomburg COMBIFLEX-C2 czy HEY'DI Dickbeschichtung 2K plus z wklejeniem w narożach wysokoplastycznej, wysoko-wytrzymałej taśmy uszczelniającej (typu ASO-Dichtband-2000-S); wykonane uszczelnienie zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi przy zastosowaniu płyt ochronnych z polistyrenu ekstrudowanego XPS grubości 20 cm, stanowiących także wymaganą termoizolację, ułożonych ze spadkiem od budynku i dalej w grunt na głębokość min. 80 cm, mocowanych punktowo i obwodowo przy użyciu modyfikowanych mas bitumicznych KMB jw.; na poziomej płaszczyźnie termoizolacji

przykleić trwale elastyczną, samorzylepną membranę uszczelniającą zalecaną przez Konserwatora Zabytków(np. typu HEY'DI SK 3000 S Dichtungsbahn), na niej zamocować wstępną obróbkę usztywniającą z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm, a następnie wykonać właściwą obróbkę z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7 mm; należy zadbać o wprowadzenie kołnierza obróbki w mur, przy czym należy zapewnić ciągłość izolacji pionowych; pionową płaszczyznę docieplenia poniżej obróbki nad gruntem należy wyprawić cienkowarstwową zaprawą klejową zbrojoną siatką z włókna szklanego jak w tradycyjnym systemie dociepleń;

- wykonać na cokołach system tynków renowacyjnych: wykonanie półkryjącej obrzutki systemowej zalecanej przez Konserwatora Zabytków(np. typu Schomburg THERMOPAL-SP czy HEY'DI Spritzbewurf WTA) grubości nieprzekraczającej 5 mm, wykonanie tynku renowacyjnego zalecanego przez Konserwatora Zabytków(typu Schomburg THERMOPAL-SR44 czy HEY'DI Sanierputz WTA) w dwóch warstwach (grubości każdej warstwy 1÷2 cm, przy czym sumaryczna grubość warstw 2,5÷4 cm), charakteryzującego się wysoką paroprzepuszczalnością przy niewielkiej kapilarnej chłonności oraz zdolnością magazynowania soli przy niskim i średnim zasoleniu; tynków renowacyjnych nie wprowadzać w grunt, zapewnić poziome odcięcie dla wyeliminowania ewentualnego podciągania kapilarnego,

- wykonać wyrównanie tynków cokołów dyfuzyjną, bezskurczową, łatwą w obróbce, wapienno-trasową masą szpachlową o zwiększonej przyczepności zalecaną przez Konserwatora Zabytków typu Schomburg THERMOPAL-FS33); na 'przejęciu' tynków przez istniejącą II poziomą izolację przeciwwilgociową w ścianach zewnętrznych należy dodatkowo, w pasie szerokości przynajmniej po 15 cm powyżej i poniżej istniejącej izolacji, wykonać ich wzmocnienie np. siatką z włókna szklanego,
- gruntowanie jednokrotne oraz malowanie dwukrotne dyfuzyjną farbą krzemianową zalecaną przez Konserwatora Zabytków (np. typu odpowiednio Schomburg TAGOSIL-G i TAGOSIL-Profi).

Schemat wykonania izolacji ściany zewnętrznych (od zewnątrz i wewnątrz) i wykonania drenażu budynku przedstawia Rys. 9. W przypadku stwierdzenia na etapie robót ziemnych niezainwentaryzowanych fundamentów należy je rozebrać (po dokonaniu stosownej oceny konstrukcyjnej) dla zachowania ciągłości wykonywanych izolacji.

W zakresie całej elewacji zaprojektowano:

- usunąć całkowicie istniejące powłoki malarskie oraz usunąć w całości wtórne tynki cementowe (wykonane jako lokalne uzupełnienia ubytków czy nowe fragmenty w górnych partiach ryzalitów, a także na murkach schodów wejściowych do budynku) i głuche, odspojone fragmenty skorodowanych tynków (np. z prawej strony ryzalitu wschodniej elewacji od podwórka w sąsiedztwie rury spustowej czy miejscami pod gzymsami), usunąć w tych miejscach także spoiny na głębokość 2÷3 cm; wykuć wszystkie istniejące obróbki blacharskie gzymsów i parapetów zewnętrznych,

- na pozostawiane, porażone biologicznie fragmenty tynków elewacji, gzymsów i detali nanieść preparat do usuwania zazielenienia spowodowanego przez glony, porosty (grzyby) i czyszczenia porośniętych przez mchy porowatych powierzchni mineralnych zalecany przez Konserwatora Zabytków . typu Schomburg REINIT-A lub Remmers BFA, po odpowiednim czasie usunąć zniszczone resztki za pomocą szczotki, w przypadku silnych zanieczyszczeń powtórzyć aplikację środka na wysuszonej powierzchni,

- zdemontować wtórnie zamontowane i zbędne elementy instalacyjne i urządzenia obce wprowadzające nieporządek (okablowanie nieużytkowanych instalacji, skrzynka z gniazdem siłowym od podwórza, rury wywiewne sanitariatów w południowym szczycie budynku); skrzynki przyłączy elektroenergetycznych i gazowego wymienić lub naprawić i odmalować, wymienić elewacyjne kratki wentylacyjne, odmalować konstrukcję pod klimatyzatory, wymienić lampy oświetleniowe i kamery, zakonserwować elementy instalacji odgromowej i połączeń wyrównawczych, konieczne do pozostawienia instalacje biegnące po elewacji wkuć w tynk; do obsadzania ww. elementów i uzupełnień ubytków nie stosować gipsu ani zapraw cementowych,

- w strefach rozbryzgowych na elewacji nad szerokimi, poziomymi obróbkami m.in. gzymsu nad frontowym portalem wejściowym czy nad gzymsami kondygnacyjnymi wykonać pionowe dyfuzyjne uszczelnienie przeciwwilgociowe ze sztywnej, cienkowarstwowej, jednoskładnikowej mikrozaprawy mineralnej zalecanej przez Konserwatora Zabytków. typu Schomburg AQUAFIN-1K czy Ardalon 1K Plus); uszczelnienia takie wykonać także na ścianach nad okładzinami kamiennymi schodów wejściowych i murków,

– przy osadzaniu nowych okładzin kamiennych schodów wejściowych i murków wyrównać podłoże cementową, modyfikowaną polimerami, bezskurczową zaprawą naprawczą do faset i reprofilacji zalecana przez Konserwatora Zabytków (np. typu Schomburg ASOCRET-RN czy HEY'DI Sperrmörtel); wykonać uszczelnienia przeciwwilgociowe z elastycznej, cienkowarstwowej, dwuskładnikowej mikrozaprawy mineralnej np. zalecanej przez Konserwatora Zabytków typu Schomburg AQUAFIN-2K czy Ardalon 2K plus); w narożach wewnętrznych wykonać wcześniej fasety, natomiast naroża zewnętrzne sfazować; płyty kamienne montować na wysokoelastycznej zaprawie klejowej typu 'flex' C2 S1 zalecanej przez Konserwatora Zabytków (np. typu Schomburg BENFERFLEX-C2 czy Ardal Flexmörtel C2TE S1); ewentualne spoinowania wykonać mineralną zaprawą do spoinowania okładzin na zewnątrz o podwyższonych parametrach zalecanej przez Konserwatora Zabytków typu Schomburg HF-05 Brillantfuge czy Ardal Flexfuge); fugi elastyczne w narożach wewnętrznych wykonać masą silikonową do kamienia naturalnego (np. typu Schomburg ESCOSIL-2000-ST czy Bostik 2720 MS);

zamontować kamienne, granitowe, szare (np. granit strzegomski) płyty stopni i spocznika o fakturze antypoślizgowej groszkowanej z krawędziami polerowanymi, natomiast płyty podstopni i nakrywy murków bocznych oraz boczne cokoliki (licowane z tynkiem) polerowane,

– uzupełnienie w profilowaniu gzymsów czy uszkodzenia detali elewacji należy uzupełnić przy użyciu mineralnych, szybkowiążących, hydrofobowych zapraw sztukatorskich: gruboziarnistych do wykonywania narzutu i napraw warstw o większej grubości oraz drobnoziarnistych do wykonywania drobnych napraw i ostatecznego wygładzania zalecanych przez Konserwatora Zabytków. odpowiednio typu Schomburg RENOPAL-GM grob i RENOPAL-GM fein czy Quick-Mix Stuckoplan SGS i Stuckoplan STW); w przypadku stwierdzenia rozluźnienia struktury zaprawy detali zaleca się wzmocnienie strukturalne metodą kroplówkową lub przez wielokrotne pędzlowanie środkiem typu Remmers KSE 300 (NIEZBĘDNE jest tutaj przestrzeganie zaleceń aplikacji i sezonowania: temperatura powyżej 10°C, podniesiona wilgotność, chronić przed bezpośrednim działaniem wody); szczeliny i spękania można zapuścić dyspersją żywicy epoksydowej ,

– z istniejących iglic na zwieńczeniach ryzalitów mechanicznie usunąć produkty korozji i nawarstwień (jeśli iglice wymagają ponownego obsadzenia – wypiąskować i ocynkować), pomalować podkładem antykorozyjnym i trwałą, elastyczną farbą nawierzchniową; wiernie odtworzyć iglicę frontową,

– na wszystkich gzymsach i parapetach przykleić trwale elastyczną, samorzylepną membranę uszczelniającą (np. typu HEY'DI SK 3000 S Dichtungsbahn), na niej zamocować mechanicznie wstępne obróbki usztywniające z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm, a następnie wykonać właściwe parapety zewnętrzne i obróbki gzymsów z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7 mm; należy zadbać o wprowadzenie kołnierzy parapetów pod profile progowe ościeżnic i wcięcie obróbek w mur,

– wymienić okienne kraty stalowe na nowe, jednolite w formie w całym budynku, z blachy gr. 6 mm wycinanej laserowo z otworami kwadratowymi o min. rozmiarach 5x5 cm; kraty trwale osadzić w bocznych węgarkach okiennych, w przygotowanych gniazdach przy użyciu bezchlorkowego, nie powodującego korozji zbrojenia, szybkowiążącego cementu montażowego (np. typu Schomburg FIX-10M),

– zachowane drzwi frontowe drewniane poddać restauracji, z uzupełnieniem kitowania, ubytków elementów plastycznych wystroju i naprawą zużytych oryginalnych elementów okuć, pomalować impregnatami barwnymi w kolorze ciemnym np. heban,

– wymienić istniejące bramy rozwierane w niższej przybudówce od strony północnej na nowe, stalowe, nieocieplone bramy z wypełnieniem z blachy trapezowej w analogii do sąsiadującej bramy uchylnej, z nawiewnikami systemowymi,

– w istniejącej bramie uchylnej zamontować nawietrzaki zapewniające łączną powierzchnię netto otworów wentylacyjnych nie mniejszej niż 0,04 m²,

– drzwi od podwórza wymienić na nowe, aluminiowe, z profili 'ciepłych'

$U=2,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) < U_{\text{max}}$, przeszkłone obustronnie szybami bezpiecznymi, profil dolny szeroki typu 'kopniak', obustronny pochwyty rurowy ze stali nierdzewnej, samozamykacz, odbój,

– wykonać system tynków renowacyjnych: wykonanie półkryjącej obrzutki systemowej (np. typu Schomburg THERMOPAL-SP czy HEY'DI Spritzbewurf WTA) grubości

nieprzekraczającej 5 mm, wykonanie tynku renowacyjnego (np. typu Schomburg THERMOPAL-SR44 czy HEY'DI Sanierputz WTA) w jednej warstwie grubości 1÷2 cm, charakteryzującego się wysoką paroprzepuszczalnością przy niewielkiej kapilarnej chłonności oraz zdolnością magazynowania soli przy niskim i średnim zasoleniu,

- wykonać wyrównanie tynków całej elewacji (pozostawionych istniejących i wykonanych renowacyjnych) dyfuzyjną, bezskurczową, łatwą w obróbkę, wapiennotrasową masą szpachlową o zwiększonej przyczepności (np. typu Schomburg THERMOPAL-FS33),

- gruntowanie jednokrotne oraz malowanie dwukrotne dyfuzyjną farbą krzemianową (np. typu odpowiednio Schomburg TAGOSIL-G i TAGOSIL-Profi),

- na elewacji zachodniej przybudówek wykonać docieplenie ścian (dla uzyskania jednej, równej płaszczyzny) z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 2÷4 cm w systemie ETICS, natomiast na pozostałych elewacjach przybudówek wykonać przecieranie istniejących tynków z uzupełnieniem w miejscach odspojień; całość wyrównać szpachlą trasową; tynki istniejące mineralne zagruntować i pomalować dwukrotnie farbą krzemianową, a na dociepleniu farbą silikonową,

- ściany fundamentowe i strefy rozbryzgowe zaizolować przeciwwilgociowo elastycznymi, dwuskładnikowymi szlamami uszczelniającymi; zastosować rozwiązania zapewniające kompatybilne połączenie istniejących (w założeniu) poziomych izolacji przeciwwilgociowych z izolacjami projektowanymi np. przy użyciu modyfikowanych mas bitumicznych KMB.

Budynek nie spełnia wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych, jednak jego termomodernizacja nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

3. Elementy zewnętrzne:

W zakresie elementów zewnętrznych, w związku ze zdefiniowanymi przyczynami i stwierdzonymi skutkami, zaprojektowano:

- wykonać drenaż wokół budynku wg części sanitarnej projektu,
- wykonać opaski z otoczków w strefach rozbryzgowych cokołów wg części sanitarnej projektu oraz wytycznych budowlanych i rysunków remontu,

- wymienić w części istniejące na działce instalacje kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz ze studzienkami i wpustami; zlikwidować nieczynne studzienki kanalizacyjne; zlikwidować błędne podłączenia rur spustowych do kanalizacji sanitarnej i wykonać poprawne podłączenia do kanalizacji deszczowej (wg projektu branży sanitarnej); docelowo niezbędna jest całkowita wymiana instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie działki (wg odrębnego opracowania projektowego),

- ~~istniejące nawierzchnie utwardzeń we wskazanym na rysunkach zakresie rozebrać wraz z podbudowami do głębokości ~ 50 cm poniżej poziomu terenu (tj. do stropu piasków drobnych średniozagęszczonych wg opinii geotechnicznej); wykonać nowe nawierzchnie części utwardzeń na działce z właściwym ukształtowaniem spadków od obiektu do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej, projektowane rzędne względne nawiązać do istniejącego poziomu terenu; zaprojektowano nawierzchnie utwardzone z betonowej kostki brukowej typu Antic o wymiarach 20x17x8 cm w kolorze szarym i czarnym młoteczkowanym oraz płyt chodnikowych 50x50x7 cm szarych młoteczkowanych/plukanych, a także przepuszczalne z betonowych płyt ażurowych typu Meba o wymiarach 60x40x8 cm (przepuszczalne przestrzenie płyt wypełnić ziemią urodzajną z torfem i obsiać trawą), układane na przepuszczalnej podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3-4 cm, podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm, podbudowie pomoconiczej z betonu B10 gr. 10cm, podsypce piaskowej zagęszczonej do $I_s=0,97$ gr. 15 cm (do głębokości gruntu rodzimego); docelowo niezbędna jest całkowita wymiana nawierzchni utwardzonych na terenie działki (wg odrębnego opracowania projektowego);~~

—rozebrać stare ogrodzenia na działce i wykonać nowe, na ławach żelbetowych z betonu klasy C16/20 (B20) zbrojonego 4Ø12 mm i strzemionami Ø6 mm co 30 cm, posadowionych w wykopach wąskoprzestrzennych, wysokość ław 80 cm, szerokość frontowych (niskie ogrodzenia) 25 cm i bocznych (wysokie ogrodzenia i frontowe) 38 cm; głębokość posadowienia przynajmniej 0,80 m poniżej poziomu terenu, z poziomymi izolacjami przeciwwilgociowymi (pierwsza izolacja na ławie fundamentowej, druga na pierwszej poziomej spoinie klinkieru powyżej poziomu terenu) z elastycznej, cienkowarstwowej, dwuskładnikowej mikrozaprawy mineralnej (np. typu Schomburg AQUAFIN-2K czy Ardalon 2K plus); murowane fragmentami z cegieł klinkierowych pełnych na zaprawie mineralnej z trasem oraz fragmentami z pustaków ceramicznych grubości do 20 cm na zaprawie zwykłej cementowowapiennej z tynkiem zwykłym cementowo-wapiennym, wyrównanym dyfuzyjną, bezskurczową, łatwą w obróbkę, wapienno-trasową masą szpachlową o zwiększonej przyczepności (np. typu Schomburg THERMOPAL FS33), gruntowanym jednokrotnie oraz malowanym dwukrotnie dyfuzyjną farbą silikonową (np. typu odpowiednio Schomburg TAGOCON-G i TAGOCON-F); wykonać głęboką hydrofobizację fragmentów klinkierowych przy użyciu bezbarwnego impregnatu na bazie silanów/siloksanów, zawierającą rozpuszczalniki (np. typu Remmers Funcosil SNL); nowe ogrodzenia wykonać jako nie stykające się z elewacjami budynków istniejących; w słupkach ogrodzeń bocznych wykonać trzpienie żelbetowe 14x14 cm, z betonu klasy C16/20 (B20) zbrojonego 3Ø10 mm i strzemionami Ø6 mm co 15 cm, zakotwione w ławach fundamentowych, słupki przekryć klinkierowymi daszkami prefabrykowanymi w kolorze cegieł; stalowe przesła ogrodzenia frontowego spawane z płaskowników głównych 60x10 mm i 'tralek' 60x8 mm, w części z wypełnieniem z zaginanej na krawędziach na potrzeby montażu blachy grubości 3 mm pełnej i blachy z laserowo wyciętym logo policji, dołem na szerokości każdego słupka poszerzenie płaskownika z trzema otworami do zamocowań Ø12 mm (zamocowania uszczelnić przed penetracją wody), całość malowana w kolorze grafitowym; w ogrodzeniach przygotować miejsca pod projektowane oprawy oświetleniowe (wg branży elektrycznej), przewody prowadzić podczas murowania;

—zamontować nową, automatyczną, przesuwną, samonośną z kompletem elementów jezdnych, przemysłową bramę ogrodzeniową oraz za bramą szlaban wraz z fundamentami wg wytycznych producenta i wg projektu branży elektrycznej;

—wokół drzew od frontu w poziomie nawierzchni utwardzeń zamontować kraty pod drzewa Kr1 jako odlew żeliwny lakierowany w kolorze grafitowym (np. typu Komserwis Platan 014104) montowany na gotowym stelażu stalowym, z wypełnieniem otoczkami 32 mm na geowłókninie;

— od frontu zamontować stojaki rowerowe St1 w formie giętych rur stalowych lakierowanych w kolorze grafitowym (np. typu Komserwis Gamma 008239) montowanych przez przykręcenie do podłoża,

— przewidziano montaż wycieraczki systemowej zewnętrznej o wymiarach ~50x100 cm z rusztem ze stali ocynkowanej i wewnętrznym osadnikiem z polimerobetonu, z odprowadzeniem wody opadowej,

—przewidziano nasadzenia żywopłotowe z ligustra pospolitego, alternatywnie bukszpan zwyczajny bądź grab lub buk,

— wszystkie projektowane zewnętrzne elementy informacji wizualnej wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w "Księdze znaku i elementów identyfikacji wizualnej komend i komisariatów policji": - tło tablic niebieskie o symbolu RAL 5003, litery/cyfry/znaki białe symbolu RAL 7035, czcionka Klint LT Pro BOLD.

Na podstawie odkrywek, pomiarów i badań zakłada się, że istniejące w obiekcie poziome izolacje przeciwwilgociowe zewnętrznych ścian fundamentowych skutecznie pełnią swoją funkcję. Takie założenie przyjęto również dla wtórnych przybudówek w północnym szczycie głównej bryły budynku. Gdyby po wykonaniu wykopów i odkrywek stwierdzono braki, brak ciągłości lub uszkodzenia izolacji poziomych należy rozważyć

rozbiórkę tych wtórnych obiektów, psujących charakter głównej bryły budynku. Jeżeli jednak wskazane będzie ich pozostawienie, wbrew choćby ekonomicie takiego rozwiązania, należy:

- wykonać izolację poziomą na poziomie posadzek nawiercając otwory i aplikując jednokomponentowy krem hydrofobizujący posiadający certyfikat WTA (np. typu HEY'DI Kiesey Injektcreme),
- wypełnić powstałe pustki środkiem uszczelniającym w proszku o wysokiej zawartości reagującego alkalicznie kwasu krzemowego oraz metakrzemianów (np. typu HEY'DI Bohrlochschrämme),
- przebieg izolacji poziomej powinien zapewnić jej ciągłość; należy wykonać niezbędne zabiegi dla połączenia z izolacjami pionowymi i innymi poziomymi, z zachowaniem kompatybilności przyjętych rozwiązań; wykonanie ww. izolacji należy odrębnie szczegółowo przeanalizować po wykonanych odkrywkach.

4. Piwnice budynku:

W piwnicach przede wszystkim nakazuje się:

- usunąć nieszczelności rur instalacyjnych i wykonać ciągłe izolacje termiczne rurociągów dla zapobieżenia wykraplaniu na nich pary wodnej,
- skuć tynki w piwnicy do wysokości stropów, przede wszystkim na ścianach zewnętrznych oraz wszystkie w pomieszczeniach, gdzie zostały wtórnie przetarte szczelnymi, cienkowarstwowymi gładziami cementowymi, szpachlowane gładziami gipsowymi i malowane farbami emulsyjnymi (pozostałe tynki na ścianach wewnętrznych wg potrzeb i na podstawie analizy stanu izolacji wg odrębnego opracowania); usunąć w tych miejscach także spoiny na głębokość 2÷3 cm,
- w miejscu uzupełnienia betonem dawniej istniejącego otworu okiennego piwnicznego w południowej ścianie szczytowej od strony pomieszczenia nr 0.6 wykonać docieplenie od wewnątrz polistyrenem ekstrudowanym XPS grubości 15 cm z cienkowarstwową wyprawą klejową zbrojoną siatką z włókna szklanego, w technologii dowolnego systemu dociepleń,
- w dawnej kotłowni rozebrać obwodowo fragmenty posadzki szerokości ~50 cm, ostrożnie bez jej uszkodzenia do papowej izolacji przeciwwilgociowej podposadzkowej; skuć okładziny z płytek i tynki wtórnej odsadzki fundamentowej; krawędź zewnętrzną odsadzki sfazować; naciąć ścianę zewnętrzną pomieszczenia nad jej I izolacją poziomą papową na szerokość jej odsłonięcia 5÷6 cm, ostrożnie bez jej uszkodzenia,
- powierzchnie odsadzki wyrównać cementową, modyfikowaną polimerami, bezskurczową zaprawą naprawczą do faset i reprofilacji (np. typu Schomburg ASOCRET-RN czy HEY'DI Sperrmörtel),
- wykonać pionowe dyfuzyjne uszczelnienie przeciwwilgociowe ze sztywnej, cienkowarstwowej, jednoskładnikowej mikrozaprawy mineralnej (np. typu Schomburg AQUAFIN-1K),
- po starannym oczyszczeniu obu pap (pod posadzką i w ścianach) należy je zagruntować głęboko penetrującym preparatem do podłoży bitumicznych dla ich zmiękczenia,
- po wyschnięciu gruntownika na odsłonięte fragmenty papy oraz na wykonane uszczelnienia ze sztywnego szlamu nałożyć w dwóch przejściach bitumiczną masę uszczelniającą KMB z wtopioną pomiędzy warstwy wkładką wzmacniającą; w powierzchnię świeżej warstwy wierzchniej wtopić ochronną włókninę wzmacniającą,
- po całkowitym wyschnięciu masy bitumicznej i ułożeniu dodatkowo warstwy ochronnej z folii PE wypełnić wycięty fragment ściany cementową, bezskurczową zaprawą naprawczą; zaprawą tą uzupełnić wcześniej wykonane sfazowanie krawędzi odsadzki,
- na płaszczyznach poziomych odsadzek wykonać zabezpieczenie przed uszkodzeniem wykonanych izolacji w formie okładziny z płytek gresowych na wysokoelastycznej

zaprawie klejowej typu 'flex' C1 S2; na płaszczyznach pionowych odsadzek wykonać tynki renowacyjne; uzupełnić posadzki betonowe w pomieszczeniu,

- do montażu instalacji biegnących w tynkach ścian piwnic nie stosować gipsu ani zapraw cementowych,
- wykonać system tynków renowacyjnych: wykonanie półkryjącej obrzutki systemowej (np. typu Schomburg THERMOPAL-SP czy HEY'DI Spritzbewurf WTA) grubości nieprzekraczającej 5 mm, wykonanie tynku renowacyjnego (np. typu Schomburg THERMOPAL-SR44 czy HEY'DI Sanierputz WTA) w dwóch warstwach (grubości każdej warstwy 1÷2 cm, przy czym sumaryczna grubość warstw 2,5÷4 cm), charakteryzującego się wysoką paroprzepuszczalnością przy niewielkiej kapilarnej chłonności oraz zdolnością magazynowania soli przy niskim i średnim zasoleniu,
- na 'przejściu' tynków przez istniejącą II poziomą izolację przeciwwilgociową w ścianach zewnętrznych należy dodatkowo, w pasie szerokości przynajmniej po 15 cm powyżej i poniżej istniejącej izolacji, wykonać ich wzmocnienie np. siatką z włókna szklanego,
- gruntowanie jednokrotne oraz malowanie jednokrotne dyfuzyjną farbą krzemianową (np. typu odpowiednio Schomburg TAGOSIL-G i TAGOSIL-Profi),
- opracować szczegółową ekspertyzę kominiarską, określającą przebieg wszystkich kanałów wentylacyjnych w budynku z określeniem ich przekrojów, połączeń i drożności, ewentualnie wskazaniem odcinków zagruzowanych.

Jak wspomniano wyżej, niniejsze opracowanie nie obejmowało szczegółowej analizy obecności poziomej izolacji przeciwwilgociowej w ścianach wewnętrznych i oceny jej stanu zachowania. Wykonane odkrywki i stwierdzone uszkodzenia wskazywać mogą na jej braki, brak ciągłości lub uszkodzenia. Dla rozwiązania problemów z wilgocią w budynku, w tym wypadku głównie w piwnicach, niezbędne jest podjęcie kompleksowych rozważań w zakresie izolacji poziomej ścian wewnętrznych i posadzek. Ponadto przez wzgląd na wysoki poziom wód gruntowych należy wziąć pod uwagę konieczność wykonania izolacji przeciwwodnych, a nie tylko przeciwwilgociowych.

Zakres projektowanych robót został znacznie ograniczony z uwagi na brak środków finansowych Inwestora. Docelowo niezbędna jest wymiana wszystkich elementów instalacji kanalizacji deszczowej i sanitarnej na działce oraz wymiana wszystkich nawierzchni utwardzonych wraz z prawidłowym odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych z terenu nieruchomości. Dopiero po tych zabiegach i po osiągnięciu równowagi wilgotnościowej w budynku (w czasie nawet kilku lat) należy ponownie wykonać bilanse zawilgocenia i zasolenia, a następnie rozważyć ewentualnie potrzebę wykonania dodatkowych wtórnych izolacji poziomych.

Powyższe analizy zaleca się wykonać jednak dopiero po upływie odpowiedniego czasu, ponieważ zaplanowany w niniejszym opracowaniu zakres robót winien zasadniczo wpłynąć na poprawę stosunków wodnych w gruncie (ustabilizować je) oraz na poprawę warunków cieplno-wilgotnościowych w pomieszczeniach. Zastosowanie więc zalecanych tynków renowacyjnych na ścianach piwnic jako wypraw flankujących, przy obecnym sposobie użytkowania pomieszczeń, może okazać się wystarczające.

Przedmiotowa dokumentacja nie obejmuje rozwiązań w zakresie zapewnienia właściwej wentylacji wszystkich pomieszczeń w budynku, a jedynie nakazuje przekazanie Zarządcy szczegółowej ekspertyzy kominiarskiej. Dopiero z jej wykorzystaniem, na podstawie odrębnej analizy i opracowania projektowego, niebędących przedmiotem niniejszego opracowania, możliwe będzie wykonanie właściwej wentylacji pomieszczeń budynku, w tym spełnienie wymagań w zakresie dopływu powietrza zewnętrznego. Po wykonaniu ww. prac zasadne będzie dopiero zamontowanie kopertowych daszków osłaniających wyloty kanałów wentylacyjnych z blachy cynkowo-tytanowej, na konstrukcji ocynkowanej, z bocznym zabezpieczeniem przed ptakami plecioną siatką ocynkowaną; nowe obróbki blacharskie połączyć metalicznie z instalacją odgromową,

Uwagi:

Dla projektowanych prac jest wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony

zdrowia (Dz.U.2010.243.1623 art. 21a – ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami), ponieważ:

- cykl budowy przekroczy 500 osobodni,
- wykonywanie robót na wysokości ponad 5 m nad terenem,
- wykonywanie wykopów głębokości większej niż 1,5 m (o ścianach pionowych bez rozparcia).

5. Uwagi końcowe.

Wykonane roboty należy przed zasypaniem zinwentaryzować przez uprawnionego geodetę.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, badaniem gruntu, organizacją robót, wytyczeniem tras przewodów oraz ustaleniem miejsc do składowania ziemi rodzimej. Wykopy wąskoprzestrzenne o głębokości przekraczającej 1,0 m należy odeskować z zastosowaniem rozpór. Spód wykopu wykonać ręcznie. W obrębie klina odłamu ściany wykopu niedopuszczalny jest ruch pojazdów i sprzętu.

W przypadku wykonywania wykopów o skarpach nachylonych, bezpieczne nachylenie skarp dopuszcza się w proporcji 1:1,5.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z dokumentacją techniczną oraz zachować wytyczne wykonawstwa i odbioru robót.

Teren wokół budynku należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie zastosowane materiały, używane zgodnie z instrukcjami producentów, powinny posiadać niezbędne atesty, aprobaty i certyfikaty czy dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Wszystkie roboty budowlane oraz ich odbiory przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz innymi wymaganiami właściwymi dla danej specyfiki robót, pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami bhp i ppoż.

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej dokumentacji budowlanej należy zweryfikować i skorygować na budowie, zgodnie z dokumentacjami branżowymi, danymi technicznymi rzeczywiście zastosowanych materiałów, środków i urządzeń oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie. O wszelkiej niezgodności projektu czy założeń konstrukcyjnych w nim zawartych ze stanem faktycznym należy niezwłocznie powiadomić projektanta w formie pisemnej.

Wszelkie wątpliwości oraz odstępstwa od niniejszych założeń projektowych należy rozstrzygać na bieżąco przy udziale służb konserwatorskich, kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wszystkim wskazaniom znaków towarowych, patentów lub pochodzenia występującym w niniejszej dokumentacji towarzyszą wyrazy "lub równoważny", co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów nie gorszych niż opisywanych w dokumentacji, tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie, jak wskazane w dokumentacji lub lepsze.

Wykonawca, który zdecyduje się stosować urządzenia i materiały równoważne opisywanym w dokumentacji obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego spełniają wymagania określone przez autora niniejszego opracowania.

Opracował:

50

INFORMACJA

dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

1. Budowa instalacji drenarskiej;
 2. Przebudowa instalacji kanalizacji deszczowej i sanitarnej;
 3. Przebudowa i rozbudowa instalacji elektrycznych
- robót towarzyszących remontowi budynku użyteczności publicznej, utwardzeń na działce i ogrodzeń Komendy Powiatowej Policji w Rawiczu
ul. Sienkiewicza 23, 63-900 Rawicz; dz. ewid. 1209 AM-11, obręb Rawicz

NAZWA ZARZĄDCY I ADRES:

Komenda Powiatowa Policji w Rawiczu
ul. Sienkiewicza 23, 63-900 Rawicz

IMIE I NAZWISKO PROJEKTANTA:

mgr inż. Elżbieta Kowalczyk-Roszkiewicz
mgr inż. Mirosław Nowak
mgr inż. Sebastian Dubicki

51

CZĘŚĆ OPISOWA

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

- zabezpieczenie i oznakowanie terenu prac przed dostępem osób postronnych,
- wytyczenie projektowanych elementów przez geodetę uprawnionego zgodnie z zatwierdzonym projektem,
- wykonanie prac ziemnych,
- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych,
- wykonanie дренаży i przebudowa kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
- uzupełnienie i wymiana obróbek blacharskich,
- unieszkodliwienie porażeń biologicznych spowodowanych glonami, porostami i mchami,
- naprawa pokrycia papowego,
- wymiana i uzupełnienie tynków zewnętrznych i wewnętrznych z malowaniem,
- wymiana okładzin schodów wejściowych,
- wymiana i uzupełnienie krat okiennych,
- wymiana drzwi i bram od podwórza (bez zmiany wymiarów otworu), renowacja drzwi frontowych,
- rozebranie istniejących ogrodzeń i wykonanie nowych wraz z montażem nowej bramy wjazdowej i szlabanu,
- wymiana części utwardzeń wraz z podbudowami i wykonanie opasek żwirowych, elementów zagospodarowania,
- uporządkowanie terenu robót i jego otoczenia.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- działka zabudowana przedmiotowym budynkiem Komendy Powiatowej Policji, zabudową towarzyszącą oraz urządzeniami infrastruktury wewnętrznej.

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

- istniejące elementy instalacji i sieci uzbrojenia terenu, studzienki - wynikające z danych geodezyjnych bądź niezainwentaryzowane;
- charakter użytkowania obiektu – nieprzerwanie funkcjonujący obiekt Komendy Policji.

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

- ryzyko upadku podczas prac prowadzonych na wysokości powyżej 5 m,
- wykonywanie wykopów głębokości większej niż 1,5 m (o ścianach pionowych bez rozparcia),
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
- przy pracach związanych z budową linii kablowych nn oraz z wykonaniem podłączeń elektrycznych istnieje zagrożenie porażenia prądem,
- w związku z budową wewnętrznych linii zasilających wystąpi konieczność wykonania wykopów o głębokości do 1 m,
- praca przy użyciu elektronarzędzi – zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym w przypadku niesprawnych narzędzi i nieprawidłowej tymczasowej instalacji elektrycznej budowy.

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

- pracownicy wykonujący prace winni przez kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń i omówieniem sposobu wykonywania robót (szkolenie wstępne na stanowisku pracy w zakresie BHP prac ogólnobudowlanych); miejsce prowadzonych prac powinno być właściwie wygrodzone i oznakowane;
- przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zapoznać się z projektem technicznym i trasami sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót i określić ich bezpieczną odległość

od wykopu w poziomie i pionie. Przy braku rozeznania co do uzbrojenia terenu wykopy o głębokości większej niż 0,4 m prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek przewodów instalacyjnych, należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie prac.

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:

- teren prac zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, ogrodzić, oznakować i wyznaczyć strefy niebezpieczne,
- wyznaczyć i zabezpieczyć drogi, wyjścia i przejścia dla pieszych,
- rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją producenta z elementów poddanych przez producenta badaniom zgodności z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów po względem bezpieczeństwa; montowane i demontowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia; odpowiednio oznaczone i uziemione,
- wszyscy przebywający na terenie budowy są obowiązani posiadać wymagane środki ochrony indywidualnej,
- drogi dojazdowe winne być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych,
- na placu budowy w widocznym miejscu winny znajdować się apteczka i sprzęt ppoż.,
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia,
- pracownicy