

obiekt / temat

Remont ratusza w Nowym Warpnie

dane opracowania

faza	Inwentaryzacja, projekt budowlany, projekt wykonawczy
branża	architektura
adres	działka nr 961 obręb Nowe Warpno pl. Zwycięstwa 1; 72-022 Nowe Warpno
inwestor	Gmina Nowe Warpno pl. Zwycięstwa 1; 72-022 Nowe Warpno

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

zespół projektowy

architektura	mgr inż. arch. Paweł Kaliczyński upr. 5/ZPOIA/OKK/2010	
--------------	---	--

sprawdził

architektura	mgr inż. arch. Mariusz Pawelczak upr. 13/Sz/2002	
--------------	---	--

Egzemplarz nr 2

Nowogard, sierpień 2010

Spis treści

I Opis techniczny

1. Dane ogólne
2. Dane historyczne
3. Program użytkowy, dane liczbowe
4. Opis stanu technicznego budynku
5. Opis remontu poszczególnych elementów budynku
6. Warunki ochrony pożarowej
7. Zastrzeżenia dodatkowe

II Instrukcja BIOZ

III Część rysunkowa

1. lokalizacja; skala 1:500
2. rzut przyziemia; skala 1:50
3. rzut I piętra; skala 1:50
4. rzut więźby dachowej; skala 1:50
5. rzut dachu; skala 1:50
6. przekrój A-A; skala 1:50
7. przekrój B-B; skala 1:50
8. elewacja południowo-zachodnia; skala 1:50
9. elewacja północno-zachodnia; skala 1:50
10. elewacja północno-wschodnia; skala 1:50
11. elewacja południowo-wschodnia; skala 1:50

IV Załączniki

- Wytoczne konserwatorskie
- Decyzja o nadaniu uprawnień i zaświadczenie o przynależności do izby architektów – projektanci
- Decyzja o nadaniu uprawnień i zaświadczenie o przynależności do izby architektów – sprawdzający

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest pełnobrażowy projekt budowlany i wykonawczy remontu zabytkowego ratusza w miejscowości Nowe Warpno. Projekt nie obejmuje remontu wystroju wnętrza obiektu.

1.2 Lokalizacja

Budynek ratusza zlokalizowany jest na działce nr 196 obręb Nowe Warpno, powiat policki. Znajduje się w centrum miejscowości, w centralnym punkcie rynku miejskiego. Miejscowość Nowe Warpno położona jest na półwyspie otoczonym wodami Zalewu Szczecińskiego.

1.3 Inwestor

Gmina Nowe Warpno
pl. Zwycięstwa 1; 72-022 Nowe Warpno

1.4 Podstawa opracowania

- wizja lokalna, oględziny i pomiary wykonane przez projektantów
- uzgodnienia z inwestorem
- wytyczne konserwatorskie w piśmie z dnia 06.11.2009 r.
- Inwentaryzacja ratusza, autor: L. Święcka (1959 r.)
- opracowanie pn. „Wieża ratusza Nowe Warpno”, autorzy: inż. W. Kołłątaj, L. Roczniowska, Z. Kokot, mgr inż. arch. Z. Ruczkowski (1976 r.)
- Orzeczenie o stanie technicznym ratusza w Nowym Warpnie, autorzy: dr. inż. Stefan Nowaczyk, mgr inż. arch. Maciej Płotkowiak (2003 r.)
- Ekspertyza techniczna stanu konstrukcji – wieża ratusza w Nowym Warpnie, autorzy: inż. Leszek Demski, inż. Henryk Bodnarczuk (2008 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- obowiązujące przepisy i normy techniczne

1.5 Ogólny opis obiektu

Obiekt ratusza składa się z dwóch brył: pierwotnego ratusza z 1697 r. oraz dobudowanego na początku XX w. budynku remizy strażackiej. Budynek ratusza jest dwukondygnacyjny, z poddaszem nieużytkowym nad I piętrem, częściowo podpiwniczony, ściany zewnętrzne wykonane w technice ryglowej, dach stromy dwuspadowy; przy zachodniej ścianie ratusza znajduje się wieża zwieńczona hełmem krytym blachą.

Budynek byłej remizy strażackiej jest jedno i w części dwukondygnacyjny, z poddaszem nad obiema częściami nieużytkowym, niepodpiwniczony, ściany murowane, dach stromy dwuspadowy.

Obiekt wpisany jest do rejestru zabytków pod nr 178, decyzją z dnia 15.11.1956 r.

Obecnie budynek jest siedzibą Urzędu Miasta i Gminy Nowe Warpno

1.6 Dane historyczne

- 1697 r. - budowa ratusza w obecnej formie, po zniszczeniu w pożarze wcześniejszego budynku ratusza w 1697 r.
- 1816 r. - remont budynku obejmujący prawdopodobnie m.in. wykonanie nowego pokrycia hełmu wieży, stąd powyższa data uwieczniona na chorągiewce iglicy hełmu.
- 1900-45 r. - wymiana pokrycia hełmu wieży z blachy na łupek
- 1948 r. - ze względu na zły stan techniczny zaprzestano użytkowania budynku
- 1956 r. - wpis budynku do rejestru zabytków
- 1959 r. - wykonanie inwentaryzacji budynku
- 1965-68 r. - remont budynku i remizy, po którym wznowiono użytkowanie obiektu
- 1976 r. - wykonanie projektu remontu i wzmocnienia konstrukcji wieży
- 1984 r. - wymiana schodów między parterem a I pięciem.
- 1994-96 r. - remont ratusza w zakresie konstrukcji wieży, konstrukcji dachu ratusza, zmiany układu pomieszczeń

2. Program użytkowy, dane liczbowe

2.1 Dane liczbowe

	powierzchnia zabudowy [m ²]	284,86
	kubatura [m ³]	2840,95

2.2 Program użytkowy budynku

I.p.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia m ²
PRZYZIEMIE		
0.01	HALL	35,33
0.02	BIURO	22,22
0.03	BIURO	21,59
0.04	SALA ŚLUBÓW	33,12
0.05	TOALETA MĘSKA	5,20
0.06	TOALETA DAMSKA	4,26
0.07	KOMUNIKACJA	4,35
0.08	KOMUNIKACJA	9,96
0.09	BIURO	23,48
0.10	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	15,16
0.11	SALA OBRAD	51,71
0.12	WIEŻA	7,17

	SUMA KONDYGNACJI	232,55
I PIĘTRO		
1.01	KOMUNIKACJA	29,63
1.02	BIURO	30,15
1.03	BIURO	11,15
1.04	BIURO	23,24
1.05	SEKRETARIAT	13,42
1.06	SALA KONFERENCYJNA	27,49
1.07	BIURO BURMISTRZA	23,87
1.08	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	1,46
1.09	WIEŻA	7,37
	SUMA KONDYGNACJI	167,78
	RAZEM	400,33

3, Opis stanu istniejącego

3.1 Fundamenty

Ratusz

Nie dokonano odkrywek fundamentów budynku ratusza. Ze względu na brak oznak nierównomiernego osiadania budynku w postaci spękań ścian czy przemieszczeń elementów konstrukcji założono zadowalający stan fundamentów.

Była remiza

Na podstawie odkrywek wykonanych dla potrzeb orzeczenia o stanie technicznym ratusza w Nowym Warpnie autorstwa dr. inż. Stefan Nowaczyk, mgr inż. arch. Maciej Płotkowiak (2003 r.) określono istnienie fundamentów kamienno – ceglanych posadowionych na poziomie ok. 64 cm poniżej poziomu terenu o szerokości zbliżonej do szerokości ściany. W związku ze zbyt płytkim posadowieniem budynku powyżej strefy przemarzania wynoszącej 80 cm może dochodzić do przemarzania pod fundamentem. Ponadto ze względu na nieuregulowane odprowadzenie wód opadowych z rur spustowych powoduje nadmierne nawodnienie gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie budynku.

3.2 Ściany

Ratusz

Ściany piwniczne kamienno-ceglane; ściany zewnętrzne części nadziemnej wykonane w technice ryglowej ze szkieletem drewnianym i wypełnieniem pól między elementami szkieletu z cegły ceramicznej pełnej. We wnętrzu ściany murowane, część ścian pierwotnie wykonanych w technologii ryglowej została wymieniona ściany murowane. Stan techniczny ścian jest zróżnicowany. W złym stanie znajduje się część ściany południowej po prawej stronie od głównego wejścia do ratusza. Doszło tam do wyboczenia ściany spowodowanego zmniejszeniem nośności słupów uszkodzonych

przez korozję biologiczną, głównie grzyby, najprawdopodobniej gmatwek dębowy. Większość najstarszych oryginalnych drewnianych elementów konstrukcyjnych ma silnie spękaną powierzchnię, co dodatkowo przyspiesza degradację drewna. Na kondycję drewnianych elementów elewacji niekorzystnie wpływają również zamontowane do nich elementy instalacji odgromowej, uchwyty na flagi oraz prowizoryczne uchwyty mocujące przewody instalacji teletechnicznych. Większe spękania powierzchni słupów i rygli zostały wypełnione zaprawą z dodatkiem fungicydu. Występują również liczne ślady napraw elementów metodą flekowania. Elementy drewniane były zabezpieczane preparatem Xylamit. Obecnie powłoka impregnatu jest zniszczona i nie zabezpiecza odpowiednio drewna przed korozją. Znaczna część elementów drewnianych została wymieniona w czasie kilku remontów i jest przeważnie w stanie zadowalającym.

Ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej. Występują drobne rysy w pomieszczeniu BIURO (0.03) obok sali ślubów.

Była remiza

Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej grubości 1,5 cegły; posiadają liczne pęknięcia i rysy powstałe wynikające z nierównomiernego osiadania budynku oraz z wtórnych замуrowań otworów po bramach wjazdowych, wykonanych bez odpowiedniego przewiązania murów. Największe uszkodzenie ściany znajduje się w pomieszczeniu SALA ŚLUBÓW (0.04) w szczególności na ścianie północno-wschodniej oraz niejednorodna struktura ściany powstała po замуrowaniu bram wjazdowych bez właściwego przewiązania. Uszkodzenie ściany jest wynikiem nadmiernego jej osiadania względem sąsiedniej ściany poprzecznej. Ściana północno-wschodnia po przebudowie remizy na pomieszczenia ratusza została obciążona masywnym stropem ceramicznym na belkach stalowych w miejsce wcześniejszego stropu drewnianego. Pewne znaczenie dla powstania uszkodzenia ma również zwiększone punktowe obciążenie jakie przekazuje na ścianę belka stalowa stropu, obciążona ścianą zewnętrzną pomieszczenia na I piętrze i dachem nad tym pomieszczeniem.

Wieża

Stan techniczny ścian jest zróżnicowany. W najgorszym stanie technicznym są ściany wieży w poziomie I piętra gdzie doszło do utraty sztywności przestrzennej korpusu wieży co objawia się odchyleniem wieży od pionu w kierunku południowo-zachodnim i zachodnim, wypaczenia słupów drewnianych, rozluźnienia wiązań oraz poluzowania wypełnień ceglanych. Wypełnienia ceglane wychylone są miejscami poza lico muru. Zniszczeniu uległa górna część słupa oraz rygiel na którym opiera się belka oczepowa pod stropem wieży na rzędnej +715. Zamontowane wewnątrz korpusu wieży zastrzały w kierunku poprzecznym do osi budynku nie usztywniają konstrukcji wieży ze względu na zniszczone końcówki zastrzałów i połączenia z elementami ścian. Wyboczenia słupów drewnianych w ścianie południowo-zachodniej na poziomie od +715 do +1081 spowodowane są prawdopodobnie naporem elementów uszkodzonej konstrukcji dachu ratusza.

W ostatnim czasie wykonano wzmocnienie połączeń elementów konstrukcji wieży w postaci łączników stalowych wykonanych z płaskowników mocowanych do konstrukcji drewnianej wkrętami stalowymi.

3.3 Stropy

Ratusz

Stropy nad piwnicami masywne: strop odcinkowy, sklepienia kolebkowe, strop Kleina. Występują zarysowania powierzchni stropów, a widoczne belki stalowe noszą ślady korozji. Stropy nad parterem i I piętrzem drewniane. Drobne zarysowania na sufitach występują w pomieszczeniu BIURO (0.03).

Była remiza

Stropy nad parterem w części drewniane, w sali ślubów strop ceramiczny na belkach stalowych. W tym pomieszczeniu występuje największe uszkodzenie stropu polegające na pęknięciu powierzchni stropu wzdłuż belki stropowej oraz wysunięcie się spodu belki poniżej lica stropu. Na pozostałej części stropu ceramicznego występują zarysowania rynku wzdłuż kolejnych belek stropowych. Przyczyną powstania tego uszkodzenia jest nadmierne osiadanie północno-wschodnia ściany sali ślubów. Uszkodzeniu stropu towarzyszy pęknięcie ściany nośnej opisane w punkcie dotyczącym ścian remizy.

Wieża

Stropy drewniane, nagie. Stan techniczny zadowalający.

3.4 Konstrukcja dachów

Ratusz

Dach drewniany krokwiowo-jętkowy z 4 płatwiami i stolcami pochyłymi. Co drugi wiązar jest wzmocniony przez dodanie drugiej jętki i zastrzałów. Ze wzmocnionego wiazara po wschodniej stronie budynku wycięto jętkę dolną i zastrzały w celu wykorzystania przestrzeni pod nim na pomieszczenie magazynowe. W kilku wiązarach stwierdzono poluznienie wiązań ciesielskich pomimo występowania łączników w postaci płaskowników i klamer stalowych. W środkowej części budynku występuje nieoryginalna krokiew o przekroju znacznie obiegającym od przekrojów pozostałej konstrukcji. Część wiązarów została spięta na wysokości podłogi ściągamini stalowymi, które obecnie są luźne. Stwierdzono ślady występowania owadów – technicznych szkodników drewna. Mączkę drzewną świadczącą o żerowaniu owadów znaleziono głównie na elementach młodszych w szczególności na deskowej ścianie wydzielającej pomieszczenie magazynowe. Na elementach konstrukcyjnych starszych widoczne są niewielkie uszkodzenia powstałe wcześniej.

W sąsiedztwie wieży stwierdzono zawilgocenie i porażenie drewna przez grzyby – w szczególności płatwie górnych oraz krokwi. Płatwie górne zostały ponadto podcięte prawdopodobnie po to, aby opierały się na słupach wieży.

Była remiza

Dach drewniany płatwio-kleszczowy. Stwierdzono niewielkie uszkodzenia spowodowane przez owady - techniczne szkodniki drewna.

Wieża

Prostopadłościenny korpus wieży zwieńczony jest dwubryłowym hełmem, którego konstrukcja oparta jest na ośmiu promieniście ustawionych słupach, opartych na stropie belkowym zamykającym korpus wieży. Konstrukcja dolnego hełmu składa się z krążyn opartych na belkach oczepowych i słupach. Hełm górny wykonano w konstrukcji krokwiowej. Słupy stanowiące konstrukcję hełmu są elementami oryginalnymi. Powierzchnia słupów jest silnie spękana a w miejscach szczególnie zawilgoconych jak pod stropem na rzędnej +1548 uszkodzone dodatkowo przez grzyby. W dolnej części słupów znajdują się kleszcze drewniane usztywniające konstrukcje, wykonane jako tymczasowa konstrukcja na czas

wymiany stropu na rzędnej +1291 w oparciu o projekt remontu wieży pn. „Wieża ratusza Nowe Warpno”, autorstwa inż. W. Kołtąj, L. Roczniowska, Z. Kokot, mgr inż. arch. Z. Ruczkowski (1976 r.). Elementy konstrukcyjne hełmu noszą ślady niedbale wykonanej impregnacji.

3.5 Pokrycie dachów i oryynnowanie

Ratusz

Pokrycie dachu z dachówki ceramicznej esówki, jedna warstwa bezpośrednio przy okapie, pod rynnami - z dachówki karpiówki. Stan techniczny pokrycia zadowalający. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej w stanie złym. Na szczycie dachu od strony południowo-wschodniej brakuje części deski wiatrownicowej. Orynnowanie z blachy stalowej ocynkowanej uszkodzone mechanicznie i skorodowane. Stan zły.

Była remiza

Pokrycie dachu z dachówki ceramicznej esówki, jedna warstwa bezpośrednio przy okapie, pod rynnami - z dachówki karpiówki. Stan techniczny pokrycia zadowalający. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej w stanie złym. Orynnowanie z blachy stalowej ocynkowanej uszkodzone mechanicznie i skorodowane. Stan zły.

Wieża

Dolny hełm pokryty blach stalową ocynkowaną układaną w karo na deskowaniu pełnym; blacha zabrudzona i skorodowana; stan niezadowalający. Hełm dolny pokryty blachą stalową ocynkowaną układaną na rąbek na deskowaniu pełnym; stan zadowalający

3.6 Stolarka okienna i drzwiowa

Ratusz

Stolarka okienna nietypowa, okna skrzynkowe i okna ościeżnicowe, wymienione w okresie powojennym, stan techniczny zróżnicowany, okna w pomieszczeniach remontowanych w stanie dostatecznym, pozostałe w stanie niezadowalającym, uszkodzenia od strony zewnętrznej: zniszczone parapety zewnętrzne, ubytki kitu, w kilku oknach brak części lub całości opasek drewnianych.

Stolarka drzwiowa nietypowa, drewniana; stan techniczny zadowalający

remiza

W sali ślubów stolarka okienna nietypowa, okna ościeżnicowe, wymienione w okresie powojennym, w toaletach i pomieszczeniu pomocniczym okna krosnowe, w biurze i pomieszczeniu pomocniczym okna typowe zespolone; stan techniczny okien zróżnicowany, okna w pomieszczeniach remontowanych – biurze na I piętrze - w stanie dostatecznym, pozostałe w stanie niezadowalającym, uszkodzenia od strony zewnętrznej: zniszczone parapety zewnętrzne, ubytki kitu.

Wieża

stolarka okienna nietypowa, okna krosnowe; stan niezadowalający

3.7 Schody

Schody z piwnicy na parter wylewane, stan dostateczny;

schody z parteru na I piętro i z I piętra na poddasze drewniane policzkowe z balustradami drewnianymi; stan techniczny dobry.

3.8 Instalacje techniczne

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wod-kan, centralnego ogrzewania, teletechniczną (przewody na powierzchni ścian)

3.9 Zagospodarowanie terenu

Teren wokół budynku utwardzony w postaci chodników z płytek betonowych; przy elewacji wejściowej szpaler lip posadzonych na wąskim trawniku. Przy ścianie południowo-wschodniej w niewielkiej odległości od budynku znajduje się tablica informacyjna, automat telefoniczny oraz stojak na rowery. Odprowadzenie wód opadowych z dachu odbywa się bezpośrednio na chodnik wokół budynku; brak kanalizacji deszczowej.

4. Zakres remontu poszczególnych elementów budynku

4.1. Wykonanie przebudowy fundamentów byłej remizy

4.2. Naprawa uszkodzenia ścian i stropu w sali ślubów

4.3. Naprawa i wzmocnienie wieży z wymianą pokrycia dachowego hełmu

4.4. Wymiana i naprawa zniszczonych elementów szkieletu ścian zewnętrznych ratusza

4.5. Wymiana pokrycia dachowego ratusza i byłej remizy; naprawa konstrukcji dachu, zabezpieczenie antykorozyjne

4.6. zabezpieczenie antykorozyjne stopu nad I piętrem, ocieplenie, wymiana desek podłogi

4.7. Naprawa stolarki okiennej, zabezpieczenie antykorozyjne

4.8. Zagospodarowanie terenu

4.9. Remont toalet; wymiana instalacji sanitarnych i elektrycznych wg projektów branżowych

5. Opis remontu poszczególnych elementów budynku

Uwaga. Dopuszcza się stosowanie produktów równoważnych z preparatami wymienionymi w niniejszym opracowaniu.

5.1. Fundamenty

Wykonać nowe ławy żelbetowe pod istniejącymi fundamentami zewnętrznych ścian remizy. metodą odcinkową. Prace prowadzić należy na odcinkach nie dłuższych niż 1,5m z przerwami 4,5m. Przed przystąpieniem do prac związanych ze wzmocnieniem fundamentów należy podstępłować od wewnątrz odcinki stropów dla odciążenia konstrukcji ściany na podbudowywanym odcinku. Po wykonaniu wykopu uzupełnić brakujące spoiny zaprawą mineralną np. *Remmers Dichtspachtel* w

istniejącej ścianie fundamentowej ceglano-kamiennej. Do wylania łąwy należy użyć betonu B20. Przed wylaniem łąwy wykonać warstwę chudego betonu gr 10 cm. Na związanym chudym betonie wykonać izolację przeciwwodną ze szlamu uszczelniającego *Remmers Dichtschlämme* po uprzednim zagruntowaniu powierzchni preparatem *Kiesol*. Posadowienie łąwy na poziomie m n.p.m. Po wylaniu i związaniu łąwy należy wykonać pionową izolację przeciwwodną fundamentu i istniejącej ściany fundamentowej. W tym celu należy zagruntować powierzchnie izolowane preparatem *Kiesol*. Następnie należy wyrównać podłoże wypełniając wszelkie szczeliny i nierówności zaprawą *Dichtspachtel*. Na połączeniu istniejącej ściany fundamentowej i górnej powierzchni projektowanego fundamentu wykonać fasetę uszczelniającą. Następnie na wyrównaną powierzchnię należy nanieść pędzlem warstwę szlamu uszczelniającego *Dichtschlämme*. Na wyschnięty szlam należy nanieść pierwszą warstwę masy bitumicznej *Profi Baudicht* i wtopić w nią tkaninę zbrojącą np. *Armierungsgewebe 2,5/100*. Po stwardnieniu pierwszej warstwy bitumu nanosi się drugą warstwę. Po utwardzeniu się powłoki bitumicznej zasypać wykop gruntem rodzimym.

5.2. Naprawa uszkodzenia ścian i stropu w sali ślubów

Ostrożnie podlewarować obsuniętą stalową belkę stropową do pierwotnego poziomu w grubości stropu. W miejscu podparcia belki stropowej rozebrać 5 warstw cegieł na grubości 1 cegły, na szerokości od filarka do poprzecznej ściany nośnej. Następnie należy przemurować rozebrany fragment muru dbając o właściwe przewiązywanie cegieł. Przestrzeń między ostatnią cegłą a stopką belki stropowej dokładnie wypełnić zaprawą cementową z ubiciem zaprawy warstwami. Po wykonaniu naprawy tynku odtworzyć dekorację malarską ściany.

5.3. Naprawa i wzmocnienie wieży z wymianą pokrycia dachowego hełmu

Podczas prac należy zabezpieczyć obiekt przed wodą opadową i zapewnić stałe działanie instalacji odgromowej. Obszary prac należy określić w taki sposób, by przez cały okres robót obiekt miał dostateczną sztywność oraz nośność lokalną.

Zdemontować hełm przy użyciu żurawia samochodowego wg. opracowania branży konstrukcyjnej. Szacowany ciężar hełmu – ok. 10 t. Zabezpieczyć korpus wieży na poziomie +1291 przed zalewaniem wodą opadową. Na czas remontu wieży zabezpieczenie powinno pełnić rolę tymczasowego zadaszenia.

Rozebrać ceglane wypełnienie pól między elementami szkieletu od poziomu +715 do poziomu +1291. Wymienić belkę oczepową oznaczona jako A1 na rysunku nr 9 oraz belkę oznaczoną jako A5 na rysunku nr 8 z odtworzeniem oryginalnych łączów ciesielskich. W trakcie wymiany belek podlewarować konstrukcję ściany niwelując wychylenie korpusu w kierunku południowo-zachodnim i zachodnim. Wymienić zniszczone słupy i rygle oznaczone jako A5 do A11 na rysunku nr 8 z odtworzeniem oryginalnych łączów ciesielskich. Wymienić cały oczep korpusu wieży na poziomie +1275. Przy pomocy odciągów ustalić właściwą geometrię korpusu wieży. Po ustaleniu geometrii wprowadzić wzmocnienia łączów wszystkich krzyżujących się ze sobą elementów wieży; wykonać stężenia kratowe z prętów 20mm w części dolnej wieży zgodnie z rys. nr K3 branży konstrukcyjnej.

Wymienić uszkodzone zastrzały wewnątrz korpusu wieży występujące wzdłuż ściany północno-zachodniej.

Z poziomu terenu dokonać oceny pod kątem konieczności naprawy lub wymiany pokrycia górnej części hełmu oraz poszycia z desek. W przypadku wymiany pokrycia zastosować blachę tytanowo-cynkową matową w kolorze zbliżonym do nowego pokrycia dolnej części hełmu. Zdemontować dolną część hełmu: pokrycie z blachy stalowej, poszycie z desek i krążyny. Odtwarzając dolną część hełmu zastosować jako materiał pokrycia łupek kamienny. Zdemontować strop drewniany w poziomie +1548: pokrycie z blachy, poszycie z desek, elementy konstrukcyjne. Po całkowitym odsłonięciu 8 słupów nośnych ocenić stan uszkodzenia drewna. W przypadku rozkładu drewna na głębokość większą niż 30% przekroju lub widocznej utraty stabilności wymienić słup na nowy, z wyselekcjonowanego, czterostronnie struganego, pozbawionego bielu drewna dębowego klasy D30 o wilgotności do 18 % zaimpregnowanego ciśnieniowo preparatem *Wolmanit CX-10*. Nowe drewno ujednolicić kolorystycznie z drewnem istniejącym stosując powłokę ochronną jak dla drewna zachowanego. Ze względu na wartość konserwatorską oryginalnych słupów planuje się naprawę w miarę możliwości naprawę uszkodzeń. Dla celów kosztorysowych przyjmuje się wymianę 4 słupów. Wykonać nowy oczepek dolny 8 słupów wg. projektu branży konstrukcyjnej. Po wykonaniu naprawy konstrukcji odtworzyć zdemontowane wcześniej elementy hełmu.

W przypadku uszkodzeń i pęknięć płytowych niż 3 cm wykonać naprawę elementu przy użyciu preparatu wzmacniającego drewno Remmers *Epoxi-Holzverfestigung* (bezpustkownikowy, dwuskładnikowy środek na bazie żywicy epoksydowej, przeznaczony do wzmacniania drewna) oraz masy do wypełniania ubytków i szczelin *Epoxi-Holzersatzmasse* (bezpustkownikowa, dwuskładnikowa masa wyrównująca). Przed zastosowaniem preparatów powierzchnia elementów powinna być odpylona, czysta i sucha. Elementy oczyścić z resztek powłok preparatem *Skansol* oraz doczyścić mechanicznie metodami ściernymi. W celu usunięcia głębokich zabrudzeń biologicznych zastosować preparat *Grünbelag-Entferner*. Aby zapobiec przenoszeniu się owadów w głąb drewna należy użyć wcześniej środka Multi GS (rozpuszczalnikowy, zwalczający insekty, płynny środek do ochrony drewna)

W przypadku uszkodzeń głębszych niż 3 centymetry zniszczone fragmenty konstrukcji wymienić na drewno nowe metodą flekowania. Kształty i wymiary nowych drewnianych elementów uzupełniających opracować w każdym przypadku indywidualnie. Nowe drewno łączyć z drewnem zachowanym za pomocą kleju poliuretanowego lub epoksydowego i wkrętów lub gwoździ specjalnych – śrubowych lub pierścieniowych. W tym celu należy przygotować każde miejsce ubytku przez opracowanie powierzchni kontaktu drewna starego z drewnem nowym. Miejsce ubytku w elemencie starym zaimpregnować preparatem owadobójczym i grzybobójczym rozpuszczalnikowym bez zawartości substancji oleistych, np. *Remmers aidol anti-insekt*. Flek powinien być wklejony w element w sposób ciasny, by był zdolny włączyć się do współpracy w przenoszeniu naprężeń ściskających i tak by się klinował w naprawianym elemencie.

Elementy drewniane przeznaczone do zachowania oczyścić z resztek powłok preparatem *Skansol* oraz doczyścić mechanicznie metodami ściernymi. W celu usunięcia głębokich zabrudzeń biologicznych zastosować preparat *Grünbelag-Entferner*. Suchą i odpyloną powierzchnię elementów

szkieletu drewnianego, w tym elementów naprawianych oznaczonych na rysunkach elewacji literą B, zaimpregnować preparatem *Imprägniergrund GN* (oleisty środek ochrony drewna na bazie rozpuszczalnika, Oznaczenia kontrolne: Iv, P, W • Do klas zagrożenia: 2, 3) przez trzykrotne malowanie pędzlem. W celu ujednolicenia barwy i zabezpieczenia przed niekorzystnym działaniem czynników atmosferycznych wszystkie elementy drewniane pomalować od strony zewnętrznej i bocznej farbą *Aidol Deckfarbe* (wodna, kryjąca farba do ochrony przed wpływem warunków klimatycznych). Kolor powłoki zostanie ustalony po wykonaniu badań konserwatorskich.

W następnej kolejności odtworzyć wypełnienia z cegły przy użyciu oryginalnych cegieł, w licu szkieletu drewnianego. Stosować zaprawę *Fachwerkmörtel*. Na wymurowane pola nałożyć tynk *Fachwerk Oberputz*. Krawędzie otynkowanych pól szlifować. Otynkowane pola międzyskieletowe pomalować farbą *Rofalin Acryl*. Kolor powłoki zostanie ustalony po wykonaniu badań konserwatorskich. Pola zachowane oczyścić wcześniej mechanicznie szczotkami drucianymi z luźnych powłok oraz chemicznie preparatem *Skansol*. Po wyschnięciu farby wykonać zabezpieczenie hydrofobizujące mury preparatem *Funcosil WS* (Bezbarwny impregnat hydrofobizujący w formie emulsji). Po wykonaniu naprawy korpusu wieży nałożyć naprawiony hełm wieży przy pomocy dźwigu wg proj. branży konstrukcyjnej.

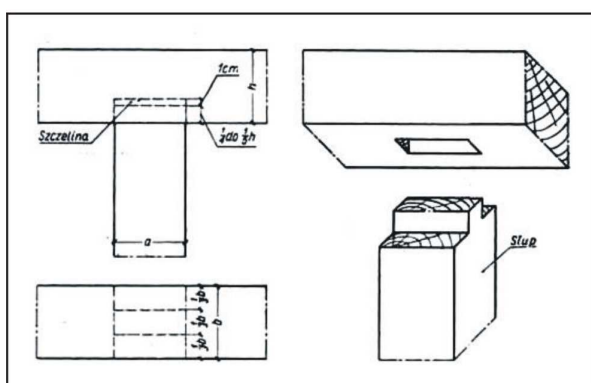
5.4. Wymiana zniszczonych elementów szkieletu ścian zewnętrznych ratusza

Podczas prac należy zabezpieczyć obiekt przed wodą opadową i zapewnić stałe działanie instalacji odgromowej. Obszary prac należy określić w taki sposób, by przez cały okres robót obiekt miał dostateczną sztywność oraz nośność lokalną.

Wymienić zniszczone elementy konstrukcji ściany oznaczone na rysunku nr 8 jako A1, A-2, A3, A4. Nowe elementy wykonać z wyselekcjonowanego, czterostronnie struganego, pozbawionego bielu drewna dębowego klasy D30 o wilgotności do 18 % zaimpregnowanego ciśnieniowo preparatem *Wolmanit CX-10*. Odtworzyć oryginalne połączenia ciesielskie. Zaimpregnować powierzchnie powstałe po docinaniu elementów na budowie preparatem *Multi GS*. Nowe drewno ujednolicić kolorystycznie z drewnem istniejącym stosując powłokę ochronną jak dla drewna zachowanego - farbą *Aidol Deckfarbe* (wodna, kryjąca farba do ochrony przed wpływem warunków klimatycznych) w kolorze ustalonym po wykonaniu badań konserwatorskich.

Elementy oznaczone na rysunkach elewacji literą B naprawić. W przypadku uszkodzeń i pęknięć płytszych niż 3 cm wykonać naprawę elementu przy użyciu preparatu wzmacniającego drewno *Remmers Epoxi-Holzverfestigung* (bezpewodpuszczalnikowy, dwuskładnikowy środek na bazie żywicy epoksydowej, przeznaczony do wzmacniania drewna) oraz masy do wypełniania ubytków i szczelin *Epoxi-Holzersatzmasse* (bezpewodpuszczalnikowa, dwuskładnikowa masa wyrównująca). Przed zastosowaniem preparatów powierzchnia elementów powinna być odpylona, czysta i sucha. Elementy oczyścić z resztek powłok preparatem *Skansol* oraz doczyścić mechanicznie metodami ściernymi. W celu usunięcia głębokich zabrudzeń biologicznych zastosować preparat *Grünbelag-Entferner*. Aby zapobiec przenoszeniu się owadów wgląd drewna należy użyć wcześniej środka *Multi GS* (rozpuszczalnikowy, zwalczający insekty, płynny środek do ochrony drewna)

W przypadku uszkodzeń głębszych niż 3 centymetry zniszczone fragmenty elementów wymienić na drewno nowe metodą flekowania. Kształty i wymiary nowych drewnianych elementów uzupełniających opracować w każdym przypadku indywidualnie. Nowe drewno łączyć z drewnem zachowanym za pomocą kleju poliuretanowego lub epoksydowego i wkrętów lub gwoździ specjalnych – śrubowych lub pierścieniowych. W tym celu należy przygotować każde miejsce ubytku przez opracowanie powierzchni kontaktu drewna starego z drewnem nowym. Miejsce ubytku w elemencie starym zaimpregnować preparatem owadobójczym i grzybobójczym rozpuszczalnikowym bez zawartości substancji oleistych, np. *Remmers aidol anti-insekt*. Flek powinien być wklejony w element w sposób ciasny, by był zdolny włączyć się do współpracy w przenoszeniu naprężeń ściskających i tak by się klinował w naprawianym elemencie.



Schemat wykonania złącza tradycyjnego na czop pełny

Źródło: „Ciesielstwo Polskie” F. Kopkowicz

Elementy drewniane przeznaczone do zachowania oczyścić z resztek powłok preparatem *Skansol* oraz doczyścić mechanicznie metodami ściernymi. W celu usunięcia głębokich zabrudzeń biologicznych zastosować preparat *Grünbelag-Entferner*. Suchą i odpyloną powierzchnię elementów szkieletu drewnianego, w tym elementów naprawianych oznaczonych na rysunkach elewacji literą B, zaimpregnować preparatem *Imprägniergrund GN* (oleisty środek ochrony drewna na bazie rozpuszczalnika, Oznaczenia kontrolne: Iv, P, W • Do klas zagrożenia: 2, 3) przez trzykrotne malowanie pędzlem.

W celu ujednolicenia barwy i zabezpieczenia przed niekorzystnym działaniem czynników atmosferycznych wszystkie elementy drewniane pomalować od strony zewnętrznej i bocznej farbą *Aidol Deckfarbe*. (wodna, kryjąca farba do ochrony przed wpływem warunków klimatycznych). Kolor powłoki zostanie ustalony po wykonaniu badań konserwatorskich

Elementy stalowe takie jak klamry należy odrdzewić metodą mechaniczną poprzez piaskowanie niskociśnieniowym aparatem natryskowym (osłaniając uprzednio drewniane elementy elewacji) a następnie wykonanie powłoki ochronnej zapobiegającej dalszemu korodowaniu - farby z dodatkami inhibitorów korozji.

Przeprowadzić dezynfekcję cokołu preparatem *STO Prim Fungal* z pozostawieniem preparatu na ścianach przez dobę. W celu usunięcia zanieczyszczeń biologicznych umyć mury gorącą wodą

pod ciśnieniem. Przy zabiegach zabezpieczyć wyższe partie ścian przed zachlapaniem. Naprawić występujące uszkodzenia tynku przez uzupełnienie ubytków tynkiem cementowo-wapiennym.

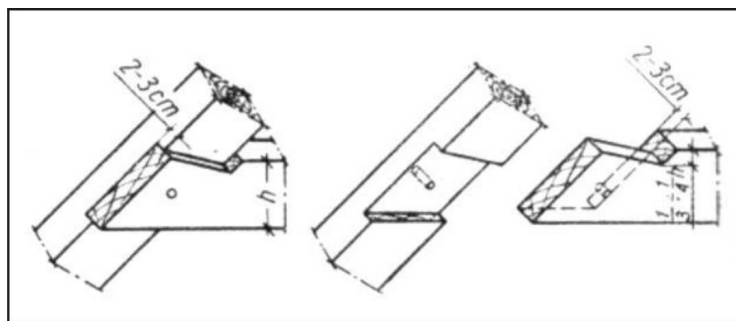
Po oczyszczeniu, osuszeniu i odpyleniu cokół pomalować farbą Aidol Deckfarbe w kolorze ustalonym po badaniu konserwatorskim (wodna, kryjąca farba do ochrony przed wpływem warunków klimatycznych).

5.5. Wymiana pokrycia dachowego ratusza i byłej remizy; naprawa konstrukcji dachu, zabezpieczenie antykorozyjne

W ramach remontu należy wymienić najbardziej uszkodzone elementy konstrukcyjne więźby. Założeniem remontu jest zachowanie możliwie dużej ilości budulca oryginalnego. Do wymiany kwalifikują się uszkodzone odcinki płatwi górnych po dwóch stronach korpusu wieży (1), krokwie o zmniejszonym przekroju (3) – oznaczone na rys. nr 4. Decyzję o wymianie innych elementów należy podjąć po dokładnych oględzinach wykonanych po zdjęciu pokrycia dachowego. Do celów kosztorysowych na podstawie przeprowadzonych oględzin szacuje się, że ok. 10% elementów konstrukcji kwalifikuje się do wymiany. Należy zachować oryginalne przekroje poszczególnych elementów oraz połączenia ciesielskie. Wymieniać elementy pojedynczo nie dopuszczając do utraty stateczności konstrukcji przez stosowanie podpór przejmujących funkcję wymienianego elementu. Wykonać po demontażu dokładny obmiar elementu w celu odtworzenia. Stosować drewno sosnowe klasy C30 o wilgotności do 18 % impregnowane metodą ciśnieniową preparatem *FOBOS M-4*. Elementy uszkodzone w stopniu nieznacznym naprawić przez flekowanie. Uzupełnić kołkowanie w węzłach konstrukcyjnych stosując kołki z drewna dębowego. Poluzowane węzły konstrukcyjne pościagać i zabezpieczyć klamrami stalowymi wykonanymi na wzór istniejących. Elementy oryginalne przeznaczone do zachowania zaimpregnować preparatem *Multi GS* (Rozpuszczalnikowy środek do zwalczania szkodników drewna). Zaatakowane drewno należy ociosać aż do zdrowych warstw, pozbawionych korytarzy wygryzionych przez owady. Mączkę drzewną i luźne włókna należy usunąć za pomocą stalowej szczotki.

W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego należy nałożyć przez trzykrotne malowanie pędzlem lub przez natrysk na elementy więźby dachowej preparat *FOBOS M-4*.

Wprowadzić 3 ściągi stalowe, uzupełnić 3 jętki oraz rozporę poziomą zgodnie z rys. K-3 branży konstrukcyjnej.



Schemat wykonania złącza tradycyjnego na wrąb płatwowy (zębiec);

Źródło: „Ciesielstwo Polskie” F. Kopkowicz

W ramach remontu należy wymienić całe pokrycie dachowe na dachówkę ceramiczną karpiówkę w kolorze czerwonym, układaną podwójnie w koronkę. Dachówkę układać zgodnie z zaleceniami producenta na łątach drewnianych impregnowanych. Przed ułożeniem nowego pokrycia wykonać opierzenia blacharskie przy ścianach szczytowych i okapie oraz kominach. Zastosować blachę tytanowo-cynkową.

Zamontować rynny i rury spustowe tytanowo-cynkowe w miejscach istniejącego orygowania oraz obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej.

Rynny i rury spustowe powinny pochodzić z kompletnego systemu jednego producenta.

Rozebrać i przemurować kominy ponad dachem. Zastosować cegłę pełną klinkierową w kolorze czerwonym murowaną na pełną spoinę. Po przemurowaniu kominy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym. Pomalować farbą elewacyjną na kolor popielaty.

5.6. Zabezpieczenie antykorozyjne stropu nad I piętrem, ocieplenie, wymiana desek podłogi

Wymienić podłogę z desek na całej powierzchni poddasza. Po zdjęciu desek między belkami stropowymi zamocować folię paroizolacyjną (zszywkami do boków belek) i ułożyć płyty z wełny mineralnej gr. 10 cm. Stosować deski strugane gr 38 mm z drewna sosnowego klasy C30 o wilgotności do 18 % impregnowane metodą ciśnieniową preparatem *FOBOS M-4*.

Istniejące belki stropowe impregnowane przez trzykrotne malowanie pędzlem preparatem *FOBOS M-4*. Wykonać zabezpieczenie końcówek belek przez owinięcie papą asfaltową z pozostawieniem czoła belki odkrytym. Końce belek zabezpieczyć ponadto nabojami solnymi *Adolit Borpatronen* (środek ochronny do drewna, sprasowane sole na bazie boru).

5.7. Stolarka okienna i drzwiowa

W ramach remontu konserwacji należy poddać kompleksowej renowacji całą stolarkę okienną i drzwiową budynku. Drzwi wejściowe główne i wejściowe do wieży oraz ramy i opaski okien oczyścić z farby olejnej i innych powłok chemicznie przy zastosowaniu preparatu *Skansol* i mechanicznie przez zeszkrobanie, opalanie lub ciśnieniowe czyszczenie strumieniem wody. Przy użyciu papieru ściernego zeszlifować powierzchnię drewna aż do naturalnego koloru drewna. Usunąć stare uszczelnienie z kitu szklarskiego. Wzmocnić drewno preparatem *Paraloid B-67*. Ubytki drewna uzupełnić szpachlami na bazie mielonego drewna i akrylu *Syntirol*. Uzupełnić brakujące opaski oraz wymienić okapniki zewnętrzne stosując drewno dębowe klasy D30 o wilgotności do 18 % zaimpregnowanego ciśnieniowo preparatem *Wolmanit CX-10*. Po oczyszczeniu drewno zaimpregnować np. *Induline IL 150* i polakierować lazurą rozpuszczalnikową *Induline LL-750*. Kolor powłoki zostanie ustalony po wykonaniu badań konserwatorskich. Wykonać nowe uszczelnienie szyb kitem szklarskim. Zawiasy i okucia stalowe oczyścić chemicznie i pomalować farbą antykorozyjną w kolorze stolarki.

5.8. Zagospodarowanie terenu

W celu odprowadzenia od budynku wody opadowej z rur spustowych należy wykonać systemowe odwodnienie liniowe w postaci korytek z modyfikowanego betonu z rusztem żeliwnym w poziomie chodnika od rynny do końca chodnika. Montaż odwodnień najlepiej wykonać wraz z wymianą

chodnika wokół ratusza. Ze względu na różnicę poziomów między chodnikiem a ulicą jest możliwe odprowadzenie wody tymczasowo na powierzchnię ulicy na działce inwestora. Docelowo wodę z systemu należy odprowadzić do kanalizacji deszczowej lub studni chłonnych.

Ponadto należy przenieść tablicę informacyjną sprzed budynku na skwer w pobliżu studni z pompą. Zaleca się montaż nowej tablicy ogłoszeniowej dostępnej w szerokiej ofercie rynkowej tego typu produktów.

Należy również zwrócić się z wnioskiem do właściciela automatu telefonicznego o przeniesienie go w inne miejsce – w pobliże tablicy ogłoszeniowej.

5.9. Remont toalet; wymiana instalacji sanitarnych i elektrycznych wg projektów branżowych

W ramach remontu toalet należy zdemonstrować istniejące przybory sanitarne i instalacje, wyburzyć istniejącą ściankę działową między toaletami. W miejscu wyburzonej ściany wykonać ściankę szkieletową instalacyjną z profili stalowych. W ścianie wykonać instalacje sanitarne według projektu branżowego. Wykonać okładziny ścian do wysokości 2 m od podłogi z płytek ceramicznych lub gresowych w kolorze popielatym (Gres Arenisca beż 29,7x59,8) z pasem dekoracyjnym w kolorze brązowym (np. Arenisca mozaika mocca 29,7x29,7 prost. 3,5x7,3) szer. 1 płytki na wysokości ok. 120 cm od podłogi. Wymienić podłogę z płytek ceramicznych na płytki w kolorze brązowym (np. Gres Arenisca mocca 29,7x59,8). Zamontować nowe przybory sanitarne. Wykonać nowe ściany między kabinami a przedsionkami jako szkieletowe, pełne – do sufitu. Wymienić stolarkę drzwiową (4 szt.). Zastosować skrzydła o konstrukcji drewnianej z wykończeniem fornirem drewnianym naturalnym np. orzech, z otworami wentylacyjnymi w dolnej części skrzydeł.

W całym budynku wymienić instalacje wg. projektu branży sanitarnej i elektrycznej.

UWAGA. W pomieszczeniach sali ślubów, gdzie występują malarskie dekoracje ściennie, instalacje techniczne wykonywać w taki sposób, aby nie uszkodzić dekoracji.

Ostateczny dobór armatury, opraw oświetleniowych, włączników itp. uzgodnić z projektantem.

6. Warunki ochrony pożarowej

6.1 Klasyfikacja obiektu pod względem ochrony przeciwpożarowej oraz istotne informacje o budynku

- budynek niski (N)
- kategoria zagrożenia ludzi: ZL III
- liczba stałych użytkowników: 22 osoby
- kotłownia w piwnicy budynku

6.2 Informacja dotycząca zamierzenia

Planowane zamierzenie jest remontem w rozumieniu art. 3 pkt. 8 ustawy Prawo budowlane.

Zgodnie z § 2.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przepisów dotyczących bezpieczeństwa pożarowego

zawartych w przedmiotowym rozporządzeniu nie stosuje się do remontów budynków z zastrzeżeniem, że nie są uznane za zagrażające życiu ludzi (§ 207 ust. 2).

Przedmiotowy budynek nie jest zagrażający życiu ludzi w rozumieniu § 16.2 rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

7. Zastrzeżenia dodatkowe

- Roboty wykonać zgodnie z warunkami B.H.P.
- Roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Roboty wykonać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane;
- Stosowane materiały powinny posiadać : certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności, stosowne atesty wymagane prawem

mgr inż. arch. Paweł Kaliczyński
uprawnienia do projektowania w branży
architektura bez ograniczeń nr 5/ZPOIA/OKK/2010

mgr inż. arch. Mariusz Pawelczak
uprawnienia do projektowania w branży
architektura bez ograniczeń nr 13/Sz/2002

obiekt / temat

Remont ratusza w Nowym Warpnie

dane opracowania

faza	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
adres	działka nr 961 obręb Nowe Warpno pl. Zwycięstwa 1; 72-022 Nowe Warpno
inwestor	Gmina Nowe Warpno pl. Zwycięstwa 1; 72-022 Nowe Warpno

opracował

	mgr inż. arch. Paweł Kaliczyński upr. 5/ZPOIA/OKK/2010	
	mgr inż. arch. Mariusz Pawelczak upr. 13/Sz/2002	

Nowogard, sierpień 2010

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego podany w kolejności realizacji:

- Wykonanie przebudowy fundamentów byłej remizy
- Naprawa uszkodzenia ścian i stropu w sali ślubów
- Naprawa i wzmocnienie wieży z wymianą pokrycia dachowego hełmu
- Wymiana i naprawa zniszczonych elementów szkieletu ścian zewnętrznych ratusza
- Wymiana pokrycia dachowego ratusza i byłej remizy; naprawa konstrukcji dachu, zabezpieczenie antykorozyjne
- zabezpieczenie antykorozyjne stopu nad I piętrem, ocieplenie, wymiana desek podłogi
- Naprawa stolarki okiennej, zabezpieczenie antykorozyjne
- Zagospodarowanie terenu
- Remont toalet; wymiana instalacji sanitarnych i elektrycznych wg projektów branżowych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek kościoła

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

Na przedmiotowej działce brak jest elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Roboty ziemne: ryzyko związane z natrafieniem na niezewidencjonowane instalacje, niewybuchy, zagrożenie z uwagi na różnicę poziomu terenu itp.
- Roboty murarskie: zagrożenie upadku z rusztowania, zagrożenie upadku przedmiotów, materiałów na przebywających poniżej pracowników
- Roboty ciesielskie: zagrożenie upadku z wysokości, zagrożenie upadku przedmiotów, materiałów na przebywających poniżej pracowników.
- Roboty przy obsłudze sprzętu: betoniarki, piły itp. – zagrożenie porażenia prądem i urazów mechanicznych

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych:

- Miejsce budowy ogrodzić (zabezpieczenie przed dostępem osób postronnych) i oznakować za pomocą tablicy informacyjnej.
- Umieścić tablicę ostrzegawczą : **nieupoważnionym wstęp wzbroniony i teren o podwyższonym stopniu ryzyka wypadkiem.**
- Tablice umieścić w widocznym miejscu .

6. Wskazanie dotyczące sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż należy prowadzić każdorazowo przy zmianie stanowiska pracy, ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia pracownikom właściwych warunków BHP przy pracy t.j. odpowiedniego ubioru, środków ochrony (kask, rękawice, apteczka podręczna), balustrad zabezpieczających, nie uszkodzonego sprzętu i narzędzi.

Należy pracowników poinstruować o:

- podstawowych zasadach BHP obowiązujących przy wykonywaniu danej czynności ze szczególnym uwzględnieniem zasad stosowania środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego
- zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasadach bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych przeprowadza się jako instruktaż stanowiskowy i szkolenie okresowe. Odbycie przez pracownika szkoleń powinno być przez niego potwierdzone na piśmie i odnotowane w aktach osobowych(okresowe).

7. Minimum programowe przy instruktażu :

Strefy niebezpieczne

Za strefy (obszary) niebezpieczne uważa się miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów albo możliwością wpadnięcia człowieka do zagłębienia.

Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać materiały lub narzędzia, jednak nie mniej niż 6 m. W tej odległości powinny być ustawione bariery ochronne wyznaczające granice obszarów niebezpiecznych oraz powinny być ustawione tablice ostrzegawcze.

Jeżeli w strefie zagrożonej spadaniem materiałów znajdują się przejścia dla pieszych, należy wykonać daszki ochronne. Daszki powinny być nachylone w kierunku źródła zagrożenia pod kątem 45°. Spód konstrukcji daszku powinien znajdować się nie mniej niż 2,40 m nad poziomem terenu. Pokrycie daszków powinno być wykonane z mocnego materiału, szczelnie ułożonego i dostatecznie wytrzymałego na przebicie przez spadające przedmioty.

Teren budowy powinien być ogrodzony ogrodzeniem wysokości co najmniej 150 cm. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne wejście dla ruchu pieszego i brama dla ruchu samochodowego. Na placu budowy należy umieścić tablicę informacyjną budowy i tablice ostrzegawcze.

Roboty ziemne

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z dokumentacją opracowaną na podstawie badań gruntu. Prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów wymaga zachowania szczególnej ostrożności oraz nadzoru. Kierownik robót w

porozumieniu z użytkownikiem instalacji powinien określić bezpieczną odległość, w jakiej te roboty mogą być prowadzone. W razie przypadkowego odkrycia nie zamieszczonych w dokumentacji geodezyjnej instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji oraz sposobu bezpiecznego prowadzenia robót. W pobliżu instalacji podziemnych, w odległości do 40 cm, roboty należy prowadzić ręcznie, za pomocą łopat na drewnianych trzonkach.

Przy odspajaniu gruntu w pobliżu instalacji podziemnych nie należy używać kilofów, drągów stalowych lub sprzętu mechanicznego.

W przypadku znalezienia niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania roboty należy przerwać, ogrodzić miejsce zagrożone i zawiadomić najbliższą Komendę Powiatową Policji oraz służby saperskie.

Przy wykonywaniu robót ziemnych na terenach ogólnie dostępnych należy wokół wykopów ustawić poręczę lub taśmy ostrzegawcze w odległości 1 m od krawędzi wykopu i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”.

Ściany wykopów powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się gruntu. W zależności od rodzaju gruntu, warunków terenowych i posiadanych środków technicznych można wykonywać pochyłe skarpy wykopów lub je obudować. Obowiązek ten dotyczy wykopów głębszych niż 1 m.

Ścianki szczelne z bali drewnianych łączone na pióro i wpust mogą być stosowane do obudowy wykopów o głębokości nie przekraczającej 3 m. Do obudowy wykopów w gruntach silnie nawodnionych może być użyta blacha falista.

Gdy głębokość wykopu przekracza 1 m, należy zapewnić pracownikom zejście do wykopu i wyjście z wykopu po drabinach.

Roboty murowe i tynkowe.

Roboty murowe i tynkowe powinny być wykonywane wyłącznie z rusztowań pomocniczych lub stałych pomostów. Niedozwolone jest wykonywanie tych robót z drabin przestawnych. Nie należy prowadzić robót na ścianach parteru i poddasza w tym samym pionie bez zabezpieczenia pracowników niżej pracujących przed spadającymi materiałami lub narzędziami. Stanowiska robocze powinny być utrzymywane w czystości, a z pomostów powinna być niezwłocznie usuwana rozlana zaprawa i gruz ceglany.

Otwory w ścianach, w stropach lub inne otwory, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8m od poziomu stropu lub pomostu powinny być zabezpieczone.

Materiał na stanowisku roboczym powinien być tak układany, aby nie nastąpiło przeciążenie pomostów roboczych i aby była zapewniona swoboda ruchów pracownika. Poziom pomostu rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru co najmniej 0,3 m i nie więcej niż 1,5 m.

Wykonywanie robót murowych w wykopach jest dozwolone po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów przed obsuwaniem się. Szerokość stanowiska roboczego pomiędzy wznoszoną ścianą, a skarpą wykopu powinna wynosić co najmniej 0,7 m.

Należy stosować rusztowania stojakowe znormalizowane, posiadające wymagane dokumenty bezpieczeństwa użytkowania. Pracownicy zatrudnieni przy wznoszeniu, konserwacji i rozbiórce rusztowań powinni przejść odpowiednie przeszkolenie. Nie wolno chodzić po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach itp.

Roboty ciesielskie.

Roboty ciesielskie z drabin przystawnych można wykonywać tylko do wysokości 3 m. Wysokość ta nie powinna być także przekroczona przy ręcznym podawaniu w pionie długich materiałów ciesielskich.

Impregnowanie drewna i wykonywanie robót z użyciem drewna impregnowanego można powierzyć tylko pracownikom obeznanym ze szkodliwym działaniem środków chemicznych stosowanych do ochrony drewna. Piły mechaniczne stosowane przy robotach ciesielskich powinny odpowiadać wymaganiom przepisów.

W szczególności powinny one mieć osłony elementów tnących oraz zabezpieczenia przed odrzucaniem przyrzuhanego materiału.

Roboty dekarские.

Nie wolno wykonywać robót dekarских w czasie mgły, opadów deszczu i w temperaturze poniżej + 5 °C. Robotnicy wykonujący pokrycia powinni być wyposażeni w drabinki do poruszania się po pochyłej powierzchni dachu, oraz w obuwie o miękkim i nie śliskim spodzie gumowym. Dekarze pracujący przy wykonywaniu pokryć dachowych powinni być bezwzględnie przywiązani linką do wystających, odpowiednio wytrzymałych części budynku. Kotły do gotowania lepiku należy ustawiać w miejscu wyrównanym i oczyszczonym ze śmieci w odległości co najmniej 25m od budynku i 10m od składów paliwa. Kotły powinny mieć szczelne pokrywy. W razie zapalenia się lepiku należy kocioł przykryć pokrywą i zgasić ogień w palenisku. Palący się lepik gasić piaskiem, nigdy wodą. Materiały izolacyjne łatwopalne powinny być zabezpieczone od ognia. Narzędzia i materiały dekarские powinny być tak zabezpieczone na dachu, aby nie mogły spadać.

Obsługa maszyn i urządzeń.

Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu powinny być zaopatrzone w aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi powinny być objęte kontrolą wewnętrzną.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy raz na 10 dni poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem.

Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nie należących do obsługi. Na urządzeniach transportowych służących do przemieszczania ładunków należy umieścić napis określający dopuszczalną ładowność.

Roboty rozbiórkowe.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania. Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione. W czasie rozbiórki przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.

Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe. Zsuwnice powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.

Gromadzenie gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione.

Obalanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione. Przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną. Przy rozbiórce sposobem obalania długość przymocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a umocowanie powinno być niezawodne. Liny należy każdorazowo sprawdzać przed ich ponownym użyciem. Przy zakładaniu liny powinien być zastosowany taki sposób jej podnoszenia, aby przypadkowo strącone cegły lub gruz nie spadały na pracowników.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie :

- właściwa organizacja pracy: - prawidłowy podział pracy i rozplanowanie zadań
- stały, kompetentny nadzór
- bieżące szkolenia stanowiskowe BHP
- dostępność instrukcji BHP
- dostępność środków ochrony indywidualnej
- zapewnienie sprawnych, nie uszkodzonych narzędzi i maszyn
- zapewnienie urządzeń zabezpieczających typu; rusztowania, pomosty, barierki ochronne, zadaszenia itp.
- właściwie zagospodarowanie placu budowy (tzn. ustalenie miejsca gromadzenia odpadów, wydzielenie dróg manewrowych, dojeżdż, przejść, stanowisk - np betoniarskiego itd.)

9. Zasady ogólne obowiązujące na każdej budowie i przy każdym stanowisku:

- Na budowie można zatrudniać tylko osoby pełnoletnie
- Do pracy dopuszczać osoby, które nie spożywały alkoholu
- W pracy nie wolno spożywać alkoholu
- Osoby zatrudnione na stanowiskach pracy powinny być zdrowe i nie mieć przeciwwskazań do wykonywania danej czynności (np. osób z lękiem wysokości nie należy zatrudniać na wysokościach) – pracownicy winni mieć aktualne badania lekarskie
- Do pracy można dopuścić po uprzednim przeszkoleniu w zakresie BHP
- Zabronione jest zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości.
- Nie należy „wątować” bezpieczników
- Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
 - udzielania pierwszej pomocy
 - obsługi maszyn i urządzeń technicznych
 - postępowania z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster (mistrz) budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

10. Uwagi końcowe

- Całość robót powinna być wykonywana przez osoby posiadające właściwe uprawnienia
- Roboty wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi normami, normatywami
- Przy wykonawstwie zachować wytyczne podane we właściwych przepisach BHP
- Wszelkie odstępstwa od dokumentacji uzgodnić należy z autorem projektu i nadzorem budowlanym

11. Podstawa opracowania:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6-lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/2003 poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23-czerwca-2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 120/2003 poz. 1126

mgr inż. arch. Paweł Kaliczyński
uprawnienia do projektowania w branży
architektura bez ograniczeń nr 5/ZPOIA/OKK/2010

mgr inż. arch. Mariusz Pawelczak
uprawnienia do projektowania w branży
architektura bez ograniczeń nr 13/Sz/2002