

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

**Projekt zabezpieczeń o charakterze prewencyjnym i w części o charakterze trwałym
Zamku w Pruchniku na dz. nr ewid. gr. 2377/1 w m. Pruchnik gm. Pruchnik**

Inwestor: Gmina Pruchnik ul. Rynek 1, 37-560 Pruchnik

1. Podstawa prawna sporządzenia: art. 20 ust. 1 pkt I i art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z p. zm.);

2. Projektowany obiekt:

Projekt zabezpieczeń o charakterze prewencyjnym i w części o charakterze trwałym Zamku w Pruchniku

3. Istniejąca zabudowa działki Inwestora:

Działka nr 2377/1 w chwili obecnej jest zabudowana przez przedmiotowy budynek zamku z częściami mieszkalnymi oraz ruinami oraz przez komórki gospodarcze.

4. Istniejąca zabudowa działek sąsiednich:

Na działkach sąsiednich od strony zachodniej, południowej oraz wschodniej znajdują się drogi publiczne (gminne i wojewódzka). Od strony północnej znajdują się pola uprawne. Ze względu na wielkość działki mapa obejmuje tylko jej fragment (granice działki poza zakresem mapy). Odległość zamku od granic działki wynosi ponad 50m.

5. Projektowane zagospodarowanie działki:

Nie projektuje się nowych elementów zagospodarowania działki. Projekt ma na celu wskazanie metod prewencyjnego zabezpieczenia obiektu przed całkowitym zawaleniem.

6. Istniejące uzbrojenie terenu w obrębie inwestycji: działka ma dostęp do sieci infrastruktury technicznej: wodociągowej, elektroenergetycznej, kanalizacyjnej.

7. Lokalizacja projektowanych obiektów:

Nie projektuje się nowych obiektów

8. Ustalenia z zakresu planowania przestrzennego:

Działka znajduje się na terenie który nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zespół zamkowy podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie wpisu do rejestru zabytków pod numerem A - 785. Dla projektowanej inwestycji nie jest wymagana decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

9. Przewidywany wpływ projektowanego budynku wraz z urządzeniami budowlanymi z nim związanymi na tereny sąsiednie:

Projektowana inwestycja, spełnia wymagania o których mowa w art. 5, w tym w ust. 1 pkt 9 ustawy -Prawo budowlane w zakresie poszanowania, występujące w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnione interesy osób trzecich. Wpływ projektowanej inwestycji na budynki sąsiednie nie ulegnie zmianie, ponieważ projekt obejmuje jedynie zabezpieczenie budynku, a odległość od granic z działkami sąsiednimi przekracza 50m.

10. Określenie obszaru oddziaływania:

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmuje działkę Inwestora o nr 2377/1.

Uzasadnienie

Określenie obszaru oddziaływania jest kwestią niezwykle istotną, ponieważ decyduje o tym, czy stroną postępowania będzie wyłącznie Inwestor, a właściciele sąsiednich nieruchomości nie będą brać udziału w postępowaniu przed organem administracji architektoniczno - budowlanej, a tym samym pozbawieni będą możliwości zapoznania się z zakresem inwestycji, ewentualnymi uciążliwościami oraz obrony swoich interesów. Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z p. zm.) pod pojęciem „obszar oddziaływania obiektu” - należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów

odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu przepisy odrębne, o których mowa w art. 3 pkt 20 ustawy - Prawo budowlane.

- 1) ustawa z dnia 7 lipca 1994r -Prawo budowlane (Dz. U z2013 poz. 1409zp zm),
 - 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U Nr 75, poz. 690 z p zm)
- Lokalizacja projektowanej inwestycji zgodna jest z przepisami § 12, § 13, § 23, § 271, § 272 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z p. zm.).

Projektowana inwestycja nie należy także do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie emituje szkodliwych czy uciążliwych dla otoczenia substancji (gazów, par pyłów), promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego, hałasów i drgań.

Poszanowano, występujące w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnione interesy osób trzecich, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 9 ustawy- Prawo budowlane.

Przeprowadzono analizy, z których wynika, że projektowana inwestycja:

- 1) nie spowoduje niedopuszczalnych ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym zabudowy działek sąsiednich,
 - 2) nie będzie powodowała ograniczenia w naturalnym oświetleniu pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi istniejących budynków na działkach sąsiednich w ustawowych odległościach o czym mowa w § 13 ww. rozporządzenia oraz w dostępie do tej działki - światła dziennego i słońca,
- Zgodnie z § 12 ust 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z p. zm.), zrealizowanie projektowanej inwestycji oznacza, iż z mocy prawa, sąsiednie działki nie znajdują się w jej obszarze oddziaływania. Roboty budowlane objęte niniejszym opracowaniem będą realizowane w drodze pozwolenia na budowę.

Opracował:

inż. Kazimierz Wołoszko

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
nr ewid. 22/72

II. Projekt architektoniczno - budowlany

Opis techniczny

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania są obiekty Zespołu Zamkowego w Pruchniku: skrzydło zachodnie, baszta oraz część północna mieszkalna.
Celem opracowania jest wykonanie projektu zabezpieczeń prewencyjnych i częściowo trwałych obiektów Zespołu Zamkowego w Pruchniku.

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Umowa z Zamawiającym
- 2.2. Ekspertyza stanu technicznego Zespołu Zamkowego – listopad 2015r. (ekspertyza zawiera: kwerendę archiwalną, inwentaryzację budowlaną, odkrywki murów i fundamentów, serwis fotograficzny, ocenę techniczną stanu konstrukcji, wnioski i zalecenia).
- 2.3. Badania architektoniczno-konserwatorskie – listopad 2015r.

3. Program użytkowy

Po wykonaniu projektowanych zabezpieczeń ruin Zamku i uzupełnieniu przeprowadzonych w 2015 roku badań architektoniczno-konserwatorskich, będzie można sprecyzować wnioski konserwatorskie i ustalić program użytkowy będący podstawą do opracowania projektu odbudowy i rekonstrukcji obiektów Zespołu Zamkowego.

4. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje: wykonanie zabezpieczeń prewencyjnych i częściowo trwałych - obiektów Zespołu Zamkowego w Pruchniku – z wykorzystaniem danych określonych w ekspertyzie – pkt 2.2. – takich jak:

- ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych baszty i skrzydła zachodniego w ruinie,
- ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych zamieszkałej części skrzydła zachodniego i części północnej zamieszkałej,
- podanie przyczyn obecnego stanu technicznego,
- określenie stanu zagrożenia dla ludzi i mienia wynikającego z istniejącego stanu technicznego,
- podanie zakresu robót zabezpieczających wymaganych do wykonania
- podanie zakresu robót do wykonania, celem doprowadzenia obiektów Zespołu Zamkowego do należytego stanu technicznego,

5. **Dane ogólne o obiektach Zespołu Zamkowego** – wg ekspertyzy pkt 2.2.

Ogólny stan konstrukcji obiektów zespołu zamkowego należy określić jako zły, lokalnie bardzo zły zagrażający bezpieczeństwu. Przyczyn takiego stanu jest wiele: wiek, warunki atmosferyczne, rozrastająca się roślinność, wieloletnie zaniedbania w zakresie konserwacji i bieżących remontów. Dynamika degradacji obiektów zespołu zamkowego jest bardzo duża – konieczna jest szybka interwencja, by nie dopuścić do całkowitego zniszczenia.

Wartość techniczna i eksploatacyjna jest bardzo niska, praktycznie żadna, dlatego wybór zakresu robót budowlanych i konserwatorskich musi mieć w pierwszej kolejności charakter robót zabezpieczających, które miałyby na celu powstrzymanie wszelkich szkodliwych i postępujących procesów destrukcyjnych zagrażających budynkom i ruinom i rozpoczęcie procesu odbudowy dotyczącego elementów architektonicznych i konstrukcyjnych z adaptacją polegającą na przystosowaniu do przewidywanych funkcji użytkowych, w celu przywrócenia zniszczonemu Zespołowi Zamkowemu sprawności technicznej i wartości użytkowej.

5.1. **Skrzydło Zamkowe zachodnie z basztą**

Budynek parterowy murowany z dachem dwuspadowym krytym dachówką zakładkową cementową przylegający do baszty.

W chwili obecnej część południowa jest użytkowana jako dwa lokale mieszkalne z częścią gospodarczą (kurnik), natomiast część północna skrzydła jest ruiną z resztkami murów parteru. Dach w części użytkowanej jest w złym stanie technicznym, wymagającym natychmiastowej interwencji budowlanej. Budynek posiada jedynie instalację elektryczną oświetleniową.

Baszta to same mury ze sklepieniem w parterze. Stan techniczny – zły (ruina).

Murowana z kamienia łamanego i cegły na zaprawie wapienno-piaskowej, o rzucie zbliżonym do elipsy, o średnicy 11,1 – 13,7m i wysokości ok. 13,40 m.

Po stronie wschodniej przylega do kamiennego muru kurtynowego, zaś po południowej do skrzydła zachodniego zabudowy zamkowej.

Parametry techniczne:

Powierzchnia zabudowy: - **589,60 m²**

w tym :	- część zamieszkała	- 237,85 m ²
	- część w ruinie	- 218,35 m ²
	- baszta	- 133,40 m ²

Powierzchnia użytkowa: - część zamieszkała - **158,75 m²**

Kubatura	- część zamieszkała	- 1 219,90 m³
	- baszta	- 2 067,00 m³

5.2. Część północna – mieszkalna

Budynek mieszkalny parterowy, niepodpiwniczony z dachem dwuspadowym krytym dachówką cementową zakładkową, pokrycie uzupełniane dachówką ceramiczną zakładkową. W budynku znajdują się dwa lokale mieszkalne ze wspólnym wejściem od strony południowej i wspólnym korytarzem. Lokal od strony zachodniej posiada kuchnię, dwa pokoje i komórkę z wejściem z korytarza. Lokal od strony wschodniej posiada kuchnię, pokój oraz dwie komórki na zapleczu.

Wypożyczenie w instalacje – instalacja elektryczna oświetleniowa.

Parametry techniczne:

Powierzchnia zabudowy:	- 254,82 m ²
Powierzchnia użytkowa:	- 177,84 m ²
Kubatura	- 1 323,00 m ³

6. Dane z analizy kwerendy archiwalnej – wg ekspertyzy pkt 2.2.

Opracowania badawczo-projektowe wykonane w latach 1958 – 1979 wskazują na pogarszający się stan techniczny Zespołu Zamkowego i na potrzebę przystąpienia do prac zabezpieczająco-konserwatorskich, do których przystąpiono w drugiej połowie lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku, wykonując uzupełnienie wyrwy w baszcie od poziomu fundamentu do gzymsu kordonowego od strony zachodniej, sklepienie nad parterem, obudowę otworów od strony wschodniej.

W okresie 1979 – 2016 nastąpiło znaczne pogorszenie stanu technicznego obiektów Zespołu Zamkowego. Stan techniczny uległ znacznemu pogorszeniu poprzez zwiększenie stopnia uszkodzeń i zniszczeń.

- Baszta:
- awarii uległa część ściany parteru podpierająca sklepienie,
 - wystąpiły „nowe” i powiększyły się istniejące zarysowania pęknięcia, deformacje i ubytki murów, przez co nastąpiło dalsze rozluźnienie struktury murów, uszkodzenia korozyjne,
 - dodatkowe zniszczenia murów powoduje roślinność,

- Skrzydło zachodnie:
- część północna skrzydła obecnie znajduje się w ruinie (resztki murów),
 - część południowa posiada dach w stanie awaryjnym i wymaga natychmiastowego działania co najmniej prewencyjnego,

- Część północna – budynek mieszkalny
- niektóre belki stropowe w komórkach wymagają wymiany

7. Ocena techniczna stanu konstrukcji oraz zakres i sposób zabezpieczenia

Określono:

- kryteria oceny i klasyfikacji stanu technicznego elementów murowych,
- określono stan techniczny pod względem stopnia zniszczenia,

Przy określaniu stanu technicznego, brano pod uwagę 6 stanów, a mianowicie:

I. Stan normalny

Charakteryzuje się brakiem zmian o zasadniczym znaczeniu w materiałach lub całości układu konstrukcyjnego czy też w jego elementach. Jakość techniczna ustroju nie budzi zastrzeżeń co do zdolności nośnej i wartości użytkowej.

Konstrukcje murowane, których stan techniczny został zakwalifikowany do stanu normalnego, nie wymagają zabiegów konstrukcyjno-konserwatorskich.

W Zespole Zamkowym – brak takich elementów.

II. Stan bezpieczny

Dostrzega się pewne zmiany w materiałach lub układzie konstrukcyjnym substancji murowej, lecz zmiany te nie naruszają spójności struktury i stateczności układu i nie wywołują niekorzystnych zjawisk pod względem technicznym i użytkowym, jeśli nie przewiduje się odmiennych warunków pracy.

Elementy murowe zakwalifikowane do stanu bezpiecznego powinny podlegać okresowej obserwacji dla opracowania profilaktycznych środków zapobiegających zmianom.

W Zespole Zamkowym można zaliczyć część ścian zamieszkałego skrzydła zachodniego oraz część ścian części północnej.

III. Stan niebezpieczny

Notuje się lokalne uszkodzenia w postaci spękań, rozwarstwień, ubytków, zniszczenia struktury itp. Uszkodzenia tego rodzaju osłabiają częściowo element lub zmniejszają nośność a także zmniejszają odporność na dalszą destrukcję, co stanowi wyraźny symptom zagrożenia i niebezpieczeństwo użytkowania w dalszym okresie eksploatacji, jeżeli nie będą podjęte odpowiednie środki zaradcze.

Elementy murowe zakwalifikowane do stanu niebezpiecznego powinny podlegać kontroli technicznej dla opracowania środków zabezpieczających przed dalszym narastaniem uszkodzeń.

W Zespole Zamkowym można zaliczyć część ścian zamieszkałego skrzydła zachodniego oraz część fundamentów i część ścian części północnej oraz sklepienie parteru baszty.

IV. Stan groźny

Objawy zniszczenia jak w stanie niebezpiecznym, ale mają charakter czynny, w związku z czym następuje stopniowe osłabienie zdolności nośnej i utrata odporności na destrukcję. Dalsze użytkowanie konstrukcji w tym stanie stanowi potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa publicznego.

V. Stan katastrofalny

Przy którym proces zniszczenia struktury doprowadził do poważnego obniżenia własności mechanicznych materiałów, pozbawił je zdolności nośnej albo przy którym nastąpiły zmiany w układzie statycznym w takim zakresie, że elementy konstrukcyjne wykazują jeszcze stateczność, ale może ona być z łatwością naruszona przez błahe czynniki, a tym samym powstaje czynne niebezpieczeństwo bezpośredniego zagrożenia.

Elementy zakwalifikowane do stanu groźnego i katastrofalnego wymagają bardzo pilnej interwencji.

W zespole zamkowym można zaliczyć mury baszty.

VI. Stan destrukcji nieodwracalnej

Charakteryzuje się tym, że proces zniszczenia struktury lub układu ma charakter trwały, a zatem żadne środki techniczne nie będą w stanie zrehabilitować substancji elementu.

Elementy murowe zakwalifikowane do stanu destrukcji nieodwracalnej, ze względu na brak środków rehabilitacyjnych wymagają odrębnych decyzji konserwatorskich.

W zespole zamkowym można zaliczyć fundamenty i mury północnej części skrzydła zachodniego będącego w ruinie.

Przy klasyfikacja stanu technicznego pod względem stopnia zniszczenia – przyjęto:

Stan techniczny - dobry

Element budynku jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń, procent zużycia od **0 – 15 %**.

Stan techniczny – zadawalający

Element budynku utrzymywany jest należycie. Celowy jest remont bieżący, polegający na drobnych naprawach, konserwacji i impregnacji.
Procent zużycia od **16 – 30 %**.

Stan techniczny – średni

W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki niezagrażające bezpieczeństwu. Celowy jest częściowy remont kapitalny.
Procent zużycia od **31 – 50 %**.

Stan techniczny – niezadawalający

W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia i ubytki.
Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę.
Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana.
Procent zużycia od **51 – 70 %**.

Stan techniczny – zły

Elementy bardzo zniszczone. Wymagany remont kapitalny lub rozbiórka.
Procent zużycia od **71 – 100 %**.

Zużycie techniczne określono z uwzględnieniem wielu czynników, takich jak:

- wiek obiektu,
- trwałość zastosowanych materiałów,
- jakość wykonawstwa budowlanego,
- sposób użytkowania i warunki eksploatacyjne,
- sposób prowadzenia gospodarki remontowej,

I. Skrzydło zamkowe zachodnie (część południowa)

Ocena stanu technicznego poszczególnych elementów budynku (część użytkowana jako mieszkalna) – wg ekspertyzy pkt 2.2.

Opis i ocena stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcyjno - budowlanych i określenie stopnia zużycia – wg ekspertyzy pkt 2.2.

Dla ustalenia stopnia zużycia technicznego obiektu dokonano:

- podziału obiektu na poszczególne elementy konstrukcyjne i wykończeniowe,
- ustalono procentowy udział kosztów poszczególnych elementów w koszcie całego obiektu A_i (%),
- oceniono stopień zużycia poszczególnych elementów $S_{zt(i)}$
- określono średnioważony stopień zużycia całego obiektu wg wzoru
 $S_{zti}^w = A_i \times S_{zt(i)} / 100\% \text{ (%)}$

Określenie stopnia zużycia - skrzydło zachodnie (część zamieszkała)

Lp	Element obiektu lub element scalony	Udział elementu w koszcie obiektu A_i (%)	Stopień zużycia technicznego elementu $S_{zt(i)}$ (%)	Stopień zużycia technicznego „ważonego”
1.	Fundamenty	5,4	50	2,70
2.	Izolacje	0,8	100	0,80
3.	Ściany konstrukcyjne	32,3	70	22,61
4.	Ścianki działowe	0,5	100	0,50
5.	Stropy	12,3	90	11,07
6.	Wieżba dachowa	9,3	100	9,30
7.	Pokrycie dachu	8,2	90	7,38
8.	Obróbki blacharskie	0,6	100	0,60
9.	Tynki wewnętrzne	4,2	100	4,20
10.	Tynki zewnętrzne	1,8	100	1,80
11.	Stolarka okienna	4,4	70	3,08
12.	Stolarka drzwiowa	3,6	70	2,52
13.	Podłogi i posadzki	5,6	70	3,92
14.	Piece i kuchnie	4,6	50	2,30
15.	Kominy	4,2	70	2,94
16.	Instalacja elektryczna	2,2	50	1,10
17.	Instalacja wod – kan	0	0	0
OGÓŁEM		100		76,82

Określony średnioważony stopień zużycia całego obiektu wynosi: 77%.
Oznacza to, że remont jest praktycznie nieopłacalny, jednak biorąc pod uwagę wartość historyczną całego Zespołu Zamkowego, za celowe uważa się jego odbudowę.

1. Sposób zabezpieczenia

Na etapie niniejszego projektu zabezpieczeń przewiduje się:

- prace związane z rozbiórką istniejącej więźby dachowej wraz z pokryciem, będącej w złym stanie technicznym i wykonanie nowej więźby drewnianej z pokryciem papowym – jako zabezpieczenie prewencyjne

Na załączonych rysunkach zaznaczono kolorami, oddzielnie dla:

- prac związanych z odgruzowaniem, oczyszczeniem i rozbiórką,
- prac związanych z zabezpieczeniami prewencyjnymi, takich jak: stemplowanie konstrukcji, zadaszenia, przykrycia, podparcia,
- prac związanych z zabezpieczeniami trwałymi, takich jak: przemurowania, zamurowania, opaski i wieńce żelbetowe,

Zakres robót prewencyjnych:

- rozbiórka zniszczonej drewnianej więźby dachu wraz z pokryciem dachówką zakładkową cementową – rys. P-3 i P-4,
- wykonanie drewnianej płatwiowo-kleszczowej więźby dachu – przekroje, długości oraz układ poszczególnych elementów pokazano na rys. P-5,
- wykonanie pokrycia papowego dwuwarstwowego na pełnym deskowaniu, rodzaj papy oraz sposób wykonania – wg rys. P-6, P-14, P-15, P-18,
- wykonanie szczytu w przestrzeni strychowej z desek iglastych gr. 25 mm – rys. P-5,
- elementy drewniane dachu zabezpieczyć środkiem ogniochronnym, owado i grzybobójczym – FOMOS M4 do granicy trudno zapalności lub innym o podobnym działaniu,

1a. Skrzydło zamkowe zachodnie (część w ruinie)

Część północna skrzydła zachodniego znajduje się w ruinie. Ruina ta to niekompletne ściany zewnętrzne i wewnętrzne z kamienia łamanego i cegły ceramicznej, bez stropów i dachu. Jedynie zachowane fragmenty sklepienia nad sienią przejazdową.

Fotografie z lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku, przedstawiają obiekt z dachem nad całym skrzydłem zamkowym. Pozostawione niezabezpieczone mury bez stropów i dachu, szybko uległy i ulegają destrukcji pod wpływem warunków atmosferycznych.

Zarastająca roślinność na murze, wilgoć a także cykle zamarzania i rozmrażania w porze zimowej doprowadziły do rozseperowania elementów przekroju muru (kamień, cegła), system korzeniowy zniszczył mur mechanicznie, rozsadzając mur i doprowadzając w ten sposób wodę opadową do jego wnętrza.

W analizie objawów i skutków działania różnych czynników niszczących nie można pominąć też czasu w jakim pozostaje konstrukcja ścian.

Ogólny stan pozostałości ścian należy określić jako zły, lokalnie bardzo zły a mianowicie resztki sklepienia nad sienią przejazdową i wychylona ściana zewnętrzna od strony dziedzińca.

1. Sposób zabezpieczenia

Na etapie niniejszego projektu, przewiduje się wykonanie zabezpieczeń prewencyjnych:

- oczyścić ściany i przestrzeń wewnętrzną z roślinności, gruzu i śmieci – rys. P-2
- dla zabezpieczenia przed działaniem warunków atmosferycznych, przykryć korony murów oraz zadaszyć pomieszczenie sieni przejazdowej, konstrukcją drewnianą zabezpieczoną jednowarstwowo papą – rys. P-7, P-14, p-15
- podstemplować na krążynach sklepienie nad sienią przejazdową – rys. P-7, P-14,
- wychyloną ścianę zewnętrzną podłużną od strony dziedzińca, podeprzeć na odcinku około 13,50 m, stosując konstrukcję drewnianą składającą się z krawędziaków w postaci: podwalin, słupów, zastrzałów oraz desek do stężeń – rys. P-7, P-14,

W ewentualnym projekcie odbudowy można będzie brać pod uwagę pozostawienie części ściany zachodniej po uprzednich zabiegach budowlano-konserwatorskich, pod warunkiem wykonania zabezpieczeń prewencyjnych określonych wyżej, dotyczących oczyszczenia z roślinności i wykonaniu nakrycia korony murów.

II. Baszta

Fundament baszty z kamienia łamanego w układzie nieregularnym na zaprawie wapiennej, zagłębiony około 3,00 m.

Fundament baszty od strony zewnętrznej bez odsadzki, brak izolacji przeciwwilgociowej pionowej i poziomej.

Stan techniczny fundamentu - dostrzega się zmiany w materiałach (kamień, zaprawa) substancji murowej, które naruszają spójność struktury, stateczność układu ze względu na posadowienie fundamentu na gruncie słabym, co skutkuje nierównomiernym osiadaniem a tym samym zarysowaniami, pęknięciami, rozwarstwieniami ściany baszty w formie filarów nieregularnych, a tym samym jej

osłabieniem i zmniejszeniem jej odporności na dalszą destrukcję, co stanowi wyraźny symptom zagrożenia i niebezpieczeństwo przebywania w otoczeniu baszty.

Mury z kamienia łamanego (wapień) układanego na dziko. Nadproża otworów, gzyms kordonowy i wieńczący oraz przemurowania wykonane są z cegły ceramicznej pełnej. Obecnie baszta posiada sklepienie ceglane w parterze – natomiast na pozostałych kondygnacjach pozbawiona jest stropów, nie posiada również dachu.

Według opracowania „Dokumentacja naukowo-historyczna – zespół zamkowy i dworski w Węgierce” - mgr Jadwiga Teodorowicz – Czerepińska – PP PKZ O/Lublin 1979 r. – „wyrwa” w murze baszty przebiegająca na całej wysokości murów od strony zachodniej istniała już od 1936 roku – w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku została uzupełniona, ale nie do pełnej wysokości.

Mury baszty odznaczają się nieregularnością w doborze kształtu i jednolitości kamieni oraz nieprzestrzegania zasad wiązania spoin.

Obecny stan techniczny można określić jako ruinę. Mury baszty zapewne już wcześniej (mógł to być przełom XIX i XX wieku) sygnalizowały o niestabilnym podłożu poprzez ich spękania i rozwarstwienia. Z tego więc okresu pochodzi zapewne zwieńczenie stalowe w poziomie korony murów z kotwami poziomymi wewnętrznymi, jednak awaria części murów (opisywana „wyrwa”) i tak nastąpiła.

Korona murów nie posiada żadnego przykrycia, jak również sklepienie w parterze nie jest zabezpieczone przed destrukcyjnym działaniem warunków atmosferycznych.

W murach znajduje się bardzo dużo pęknięć i głębokich szczelin przebiegających na całej wysokości baszty. W górnej części baszty w rejonie istniejącej „wyrwy” oddzielone części muru grożą runięciem.

Poza pęknięciami, występują wyrwy i ubytki muru nad otworami, wszystkie nadproża są spękane i wykazują znaczne obniżenia i przemieszczenia.

Zastoiny wody opadów atmosferycznych, jakie się tworzą w miejscach wystających, wnikają w głąb muru poprzez szczeliny i niszczą jego strukturę.

Mur opiera się rozpadowi jedynie dzięki swej grubości.

Baszta znajduje się obecnie w stanie totalnego zniszczenia, dotyczy to w równym stopniu całego ustroju konstrukcji jak i materiału muru.

Kamień i zaprawa są silnie zwiertzałe, częściowo wypłukane przez wody opadowe. Równocześnie na dużych połaciach muru zaobserwowano rozwarstwienia w kamieniu.

Obecnie obiekt nie posiada żadnej sztywności przestrzennej. Zachowanie równowagi poszczególnych części muru jest możliwe jedynie dzięki znacznej ich grubości.

Katastrofalny stan techniczny baszty a w szczególności zaawansowana destrukcja materiału murów, duże rozluźnienie jego struktury sięgające głęboko w przekrój poprzeczny oraz przestrzałowe pęknięcia dzielące mur baszty na pojedyncze filary powoduje, że utrzymanie obiektu – nawet jako ruiny trwałej wymaga poważnych robót wzmacniających i zabezpieczających przed dalszym zniszczeniem.

Istniejąca stateczność murów baszty może być z łatwością naruszona przez takie czynniki jak: wiatr, drgania od maszyn pracujących w pobliżu.

1. Sposób zabezpieczenia

Na etapie niniejszego projektu zabezpieczeń przewiduje się:

W celu zahamowania procesów destrukcyjnych wywołujących zniszczenia oraz zneutralizowania na określony czas czynnych ognisk powodujących niszczenie obiektu oraz zachowania warunków bezpieczeństwa – należy wykonać zabezpieczenia o charakterze prewencyjnym oraz częściowe zabezpieczenia o charakterze trwałym, związane z profilaktyką statyczno-wytrzymałościową.

Na załączonych rysunkach zaznaczono kolorami, oddzielnie dla:

- prac związanych z odgruzowaniem, oczyszczeniem i rozbiórką,
- prac związanych z zabezpieczeniami prewencyjnymi, takich jak: stemplowanie konstrukcji, zadaszenia, przykrycia, podparcia,
- prac związanych z zabezpieczeniami trwałymi, takich jak: przemurowania, zamurowania, opaski i wieńce żelbetowe,

Zabezpieczenia o charakterze prewencyjnym :

- wykonać stemplowanie na krążynach sklepienia ceglanego nad parterem – rys. P-7, P-12,
- podmurować zniszczoną część ściany parteru od strony zachodniej podpierająca sklepienie, cegła kl. 20 MPa, zaprawa marki 5 MPa – rys. P-7, P-12,
- oczyścić dokładnie sklepienie z roślinności i różnego rodzaju zanieczyszczeń – rys. P-8,

Na etapie wykonywania Ekspertyzy Technicznej nie było możliwości dokładnego przebadania sklepienia pod kątem stanu materiałów (cegła, zaprawa).

Od wykonania sklepienia do chwili obecnej, to okres 40 lat w czasie którego sklepienie nie było zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych.

Po dokładnym oczyszczeniu sklepienia nad parterem, może okazać się, że zajdzie konieczność jego wzmocnienia poprzez otulenie warstwą żelbetową wykonaną w sposób współpracujący ze sklepieniem ceglanym jako ustrój zespolony, może zaistnieć również konieczność jego rozbiórki i ponownego wykonania.

- sklepienie nad parterem zabezpieczyć od strony piętra, przed działaniem warunków atmosferycznych przez wykonanie tymczasowego zadaszenia, w sposób umożliwiający odprowadzenie wód opadowych na zewnątrz. Konstrukcja zadaszenia drewniana z elementami belek stalowych, pokrycie papą jednokrotnie – rys. P-9, P-12,

- po wykonaniu wieńca żelbetowego na koronie murów, należy ją zabezpieczyć przed działaniem warunków atmosferycznych, daszkiem drewnianym pokrytym papą – rys. P-11, P-12, w podobny sposób należy przykryć wewnętrzne odsadzki w dwóch poziomach nieregularnych – rys. P-10, P-12,

Zabezpieczenia o charakterze trwałym:

- wykonać dwie opaski żelbetowe na wysokości baszty – rys. P-7, P-8, P-12, P-14, P-15,
Opaskę założyć w bruzdzie wykutej od zewnątrz. Po oczyszczeniu bruzdy z okruszków i pyłów ułożyć na zaczepach zbrojenie (w pionie) w postaci 4 prętów fi 24 (18G2) łączonych ze sobą przez spawanie, beton C20/25.
- zamurować „wyrwę” w murze od strony zachodniej z zastosowaniem kamienia i cegły,
- oddzielony „filar” z masy ściany (od strony zachodniej) grożący zawaleniem należy rozebrać i odbudować z wykorzystaniem kamienia rozbiórkowego z jednoczesnym zamurowaniem „wyrwy” – rys. P-9,
- wykonać wieniec żelbetowy na koronie murów – rys. 11, P-12,
- zamurować i przemurować większe ubytki i szczeliny w murach i nadprożach,
- w większych pęknięciach i ubytkach w przekrojach muru, założyć kotwy bruzdowe,
- do wypełnienia szczelin zastosować iniekcję cementową,

III. Część północna – budynek mieszkalny

Opis i ocena stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcyjno - budowlanych i określenie stopnia zużycia – wg ekspertyzy pkt 2.2.

Stropy drewniane belkowe nagie z deskowaniem od strony strychu gr. 4 cm, deski ułożone na nakładkę. W części północnej znajdują się komórki - spiżarnie, w których belki stropowe drewniane rozstawione w przedziałach od 123 cm do 167 cm, w pomieszczeniach tych widoczny jest zły stan techniczny stropów – belki podparte dodatkowymi słupkami ze względu na całkowite zniszczenie przekroju belek w rejonie podpór (ścian).

Belki stropowe w pomieszczeniach mieszkalnych przykryte są od spodu płytą pilśniową twardą.

Dach drewniany dwuspadowy konstrukcji płatwiowo-krokwiowej z dwoma stolcami. Elementy więźby dachowej zniszczone przez szkodniki biologiczne i warunki atmosferyczne (dziurawy dach).

Proces zniszczenia drewna więźby doprowadził do poważnego obniżenia własności mechanicznych drewna, pozbawił go zdolności nośnej, elementy konstrukcyjne wykazują obniżoną stateczność (dodatkowe podparcia).

Pokrycie dachu dachówką zakładkową cementową, uzupełniane dachówką zakładkową ceramiczną. Kalenica i połacie dachu „pofalowane” z powodu zniszczeń więźby dachowej. Pokrycie posiada liczne nieszczelności, które powodują zamakanie elementów więźby dachowej i stropów.

1. Sposób zabezpieczenia

Na etapie niniejszego projektu przewiduje się zabezpieczenia prewencyjne:

- w części północnej budynku, gdzie znajdują się komórki (spizarnie), zniszczone belki stropowe drewniane należy wymienić na nowe,

8. Program technologiczny prac zabezpieczających budowlano-konserwatorskich

- 8.1. Podczas prowadzenia prac zabezpieczających budowlano-konserwatorskich, prowadzić prace związane z uzupełnianiem już istniejących badań architektoniczno-konserwatorskich (przy dotychczasowych pracach nie wszystkie miejsca były dostępne),
- 8.2. Prowadzić stały nadzór techniczny i konserwatorski,
- 8.3. Opracować dokumentację powykonawczą z prowadzonego nadzoru.
- 8.4. Rozwiązania w projekcie mogą być korygowane w ramach nadzoru w porozumieniu z PWKZ w Przemyśle
- 8.5. Usunięcie wszelkiej roślinności porastającej mury,
- 8.6. Przemurowanie zniszczonych partii murów, kotwienie , szycie oraz ich uzupełnienie, kotwy bruzdowe wykonać w odstępach w pionie co około 1,00 m i na szerokość około 50 – 70 cm poza pęknięcie, stal 34GS, beton C20/25, miejsca skotwień zostaną ustalone w ramach nadzoru autorskiego na podstawie projektu wykonawczego,
- 8.7. Wypełnić pustki i pęknięcia w przekroju muru, iniekcją z zaprawy cementowo-wapiennej,
- 8.8. Opaski pośrednie i wieniec górny – żelbetowy.
- 8.9. Wykonać elementy zadaszeń zabezpieczających konstrukcję ścian i sklepien przed działaniem warunków atmosferycznych.
- 8.10. Podczas trwania tymczasowych prewencyjnych zabezpieczeń należy prowadzić systematyczne kontrole stanu zachowania baszty w celu wykrywania na czas niebezpiecznych ognisk destrukcji, należy prowadzić monitoring baszty poprzez założenie plomb (zaprawa cementowa) na pęknięciach (parter), założyć książkę z wpisaniem dat założenia plomb oraz ich obserwację w czasie.

Założenie plomb i prowadzenie zapisów ich zachowania należy prowadzić przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane,

- 8.11. Teren wokół baszty i skrzydła zachodniego (część w ruinie) należy wydzielić w sposób powodujący brak dostępu oraz umieścić tablice ostrzegawcze.
- 8.12. Zamontować repery geodezyjne i prowadzić pomiary niwelacyjne odkształceń (osiadanie, wychylenia),
- 8.13. Podczas wykonywania prac zabezpieczających zaleca się dozór odpowiednich, specjalistycznych służb. Wszelkie prace powinny odbywać się zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i normatywnymi w zakresie prac budowlanych i zapewnienia bezpieczeństwa, a zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty.

9. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Zespół Zamkowy z końca XVI wieku pomimo fatalnego stanu technicznego i postępującej degradacji materiałowej jest nadal cenny i unikatowy. Obecny stan techniczny całego obiektu wymaga podjęcia szybkich i zdecydowanych działań zabezpieczających o charakterze prewencyjnym a następnie projektowo-wykonawczych, połączonych z rewaloryzacją i adaptacją do ustalonej funkcji użytkowej na podstawie wytycznych konserwatorskich.

10. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Zostanie określony na etapie opracowań projektowych uzgodnionych z PWKZ w Przemyśle w późniejszym etapie.

11. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane

Bezpieczeństwo konstrukcji.

Zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące zabezpieczeń prewencyjnych i częściowo stałych mają za zadanie stworzyć bezpieczne warunki do dalszej pacy badawczej miejsc obecnie niedostępnych i niebezpiecznych jak również zatrzymać proces niszczenia przez czynniki destrukcyjne.

Bezpieczeństwo pożarowe.

Niniejsze opracowanie dotyczy zabezpieczenia konstrukcyjnego kamiennych i ceglanych murów i ceglanych sklepień będących w ruinie, gdzie nie występuje zagrożenie pożarowe. Zastosowania ochrony przeciwpożarowej wymaga wykonanie dachu nad częścią południową skrzydła zachodniego z drewna o połaciach pokrytych papą. Elementy drewniane dachu i wszystkie inne elementy drewniane, zabezpieczyć środkiem ogniochronnym, owado i grzybobójczym – FOMOS M4 do granicy trudno zapalności lub innym o podobnym działaniu.

Bezpieczeństwo użytkowania.

Obiekt podczas prowadzenia robót zabezpieczających nie może być użytkowany, należy ewakuować mieszkańców zamieszkałej części południowej skrzydła zachodniego.

12. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Dla przykryć prewencyjnych: belki jednoprzęsłowe obciążone równomiernie i siłami skupionymi, wolnopodparte, belki dwuprzęsłowe wolnopodparte,

13. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń

- I strefa obciążenia wiatrem - wg PN-B-02011:1977/Az1 lipiec 2009
- 3 strefa obciążenia śniegiem - wg PN-80/B-2010/Az 1:2006
- II strefa przemarzania – 1,20 m
- stal A-O (StOS), A-I (St3SX), A-III (34GS), 18G2,
- drewno do wykonania konstrukcji zabezpieczeń – sosnowe lub świerkowe kl. C30, wilgotność do 18 %

Wyniki obliczeń statycznych – zadaszenia prewencyjne (tymczasowe)

Obciążenia:

a). pokrycie papą, deski 25 mm

belki

$$g_n = 0,36 \text{ kN/m}^2 \quad g_o = 0,43 \text{ kN/m}^2$$

b). śnieg (strefa 3)

$$g_n = 1,15 \text{ kN/m}^2 \quad g_o = 1,73 \text{ kN/m}^2$$

c). obciążenie użytkowe

$$p_n = 0,50 \text{ kN/m}^2 \quad p_o = 0,70 \text{ kN/m}^2$$

d). obciążenie całkowite

$$q_n = 2,00 \text{ kN/m}^2 \quad q_o = 2,90 \text{ kN/m}^2$$

Poz. 1. Zadaszenie sklepienia w baszcie

1.1. Belka główna $l = 9,00\text{m}$ (trzyprzęsłowa), przyjęto do obliczeń belkę jednoprzęsłową $l = 3,00\text{m}$

$$q_n = 4,55 \text{ kN/m} \quad q_o = 6,60 \text{ kN/m}$$

$$M = 7,50 \text{ kNm}$$

$$\text{Przyjęto belkę } 16 \times 16 \text{ cm} \quad W_x = 682 \text{ cm}^3 \quad J_x = 5460 \text{ cm}^4$$

1.2. Belka pomostowa $l_{\max} = 2,50\text{m}$, rozstaw co 80 cm

$$q_n = 1,60 \text{ kN/m} \quad q_o = 2,32 \text{ kN/m}$$

$$M = 1,85 \text{ kNm}$$

$$\text{Przyjęto belkę } 12 \times 14 \text{ cm} \quad W_x = 392 \text{ cm}^3 \quad J_x = 2744 \text{ cm}^4$$

1.3. Belka podpierająca pomost $l = 7,00\text{m}$

Schemat statyczny: Belka jednoprzęsłowa o rozpiętości $l = 7,00\text{m}$ obciążona dwoma siłami skupionymi od belek głównych (poz. 1.1.)

$$P_o = 20,00 \text{ kN rozstawionych symetrycznie.}$$

$$P_n = 14,00 \text{ kN} \quad P_o = 20,00 \text{ kN}$$

$$R_A = R_B = 20,00 \text{ kN}$$

$$M = 50,00 \text{ kNm}$$

$$\text{Przyjęto belkę HEB 160} \quad W_x = 311 \text{ cm}^3 \quad J_x = 2490 \text{ cm}^4$$

$$161 \text{ MPa} \quad f = 0,41 \text{ cm}$$

$$\text{lub belkę 2HEB 120} \quad W_x = 288 \text{ cm}^3 \quad J_x = 1728 \text{ cm}^4$$

$$174 \text{ MPa} \quad f = 0,60 \text{ cm}$$

14. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

- wieńce, opaski, kotwy bruzdowe i wewnętrzne w technologii „na mokro” należy wykonać, jako monolityczne,
 - iniekcje cementowe,
- Zastosowane materiały:
- beton B25 (C20/25)
 - stal A-O (StOS), A-I (St3SX), A-III (34GS), 18G2
 - cegła ceramiczna pełna kl. 20 MPa,
 - drewno sosnowe/świerkowe kl. C-30,

15. Wyniki badań geologiczno – inżynierskich

EKSPERTYZA GEOLOGICZNA wraz z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO przy baszcie zamkowej w obrębie działki nr 2377/1 w miejscowości Pruchnik dla potrzeb zabezpieczenia baszty i ruin zamku – opracowana przez geologa mgr Stanisław Mac – Rzeszów, listopad 2016r. – zawiera:

Morfologia i hydrografia

Pod względem morfologicznym teren badań położony jest na płaskim terenie w obrębie nieckowatego obniżenia znajdującego się na wlocie doliny bezimiennego cieku powierzchniowego do doliny rzeki Mlecзки.

Zamek otoczony jest podmokłymi obszarami, będącymi pozostałością dawnych stawów, spełniających funkcje obronne zamku.

Zabudowania zamku usytuowane są w obrębie pierwotnego terenu brzeżnej strefy doliny rzeki Mlecзки, będącego w przeszłości częścią dolną stoku wzniesienia rozciągającego się po jego zachodniej, północnej i wschodniej stronie.

Rzeka Mlecзка przepływa po stronie południowej zamku w odległości ok. 100 m.

W obniżeniach wokół zamku będących pozostałością dawnych stawów, stagnuje okresowo woda w okresach mokrych, która przesącza się do podpiwniczenia istniejącej baszty. Zjawisko powyższe powoduje bardzo duże nawilgocenie murów baszty oraz podłoża gruntowego na którym jest ona posadowiona.

Aktualna morfologia terenu (jego ukształtowania) jest wynikiem procesów erozyjnych wód powierzchniowych oraz działalności ludzkiej.

Budowa geologiczna

W budowie geologicznej udział biorą utwory czwartorzędowe i paleogenu.

Czwartorzęd – reprezentowany jest przy powierzchni przez namuły pylasto-gliniaste i zalegające pod nimi deluwia zboczowe, wykształcone w postaci glin, glin pylastych i glin zwięzłych, miąższość tych utworów wynosi 9,2 – 12,9 m.

Bezpośrednio przy fundamentach baszty, zalegają grunty nasypowe tj. ziemne wymieszane z gruzem budowlanym.

Paleogen – reprezentowany jest przez iły i iłolupki miocenijskie, na których stropie zalegają utwory czwartorzędowe.

Warunki hydrogeologiczne (wodne)

W obrębie obszaru objętego badaniami nie stwierdzono użytkowego poziomu wodonośnego mogącego stanowić źródło dla zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę dla celów socjalno-bytowych.

W wykonanych otworach geotechnicznych stwierdzono wody gruntowe w postaci sączeń śródwarstwowych na głębokości 1,1 – 1,7 m p.p.t., których zwierciadło stabilizowało się na głębokości 0,8 m p.p.t. wg stanu na dzień 12.10.2016 r.

Stwierdzone wody gruntowe charakteryzują się dużymi wahaniami zwierciadła wody między okresami suchymi i mokrymi. Podyktowane to jest wzmożona filtracją wód opadowych w okresach mokrych w zagłębienia nierówności powierzchniowych terenu w bezpośrednim otoczeniu baszty oraz filtracją wody stagnującej w obniżeniach terenowych dawnych stawów, które otaczały zamek.

Warstwy geotechniczne

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – obejmuje nasypy niekontrolowane ziemne z domieszką humusu, cegły i gruzu budowlanego. Zalicza się je do gruntów słabonośnych nie mogących stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego.

Charakteryzują się dużym zawilgoceniem i nawodnieniem w okresach mokrych oraz stanem **plastyczno-miękkoplastycznym**.

Warstwa IIa – obejmuje gliny pylaste zbliżone do pyłów, namuły gliniaste, pylaste, ilaste, niskoorganiczne. Zaliczono je do gruntów o bardzo ograniczonej nośności, które nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego.

Warstwa IIb – obejmuje gliny, gliny pylaste, gliny pylaste zbliżone do pyłów, pyły piaszczyste. Zaliczono je do gruntów nośnych.

Warstwa IIc – grunty nośne.

Warstwa IIIa i IIIb – grunty nośne.

Opis litologiczny, miąższość poszczególnych warstw oraz parametry geotechniczne według Ekspertyzy geologicznej.

16. Geotechniczne warunki posadowienia

Geotechniczne warunki posadowiania ustalono w oparciu o Ekspertyzę geologiczną.

Ustalono przydatność gruntu na potrzeby projektowanej w przyszłości inwestycji (odbudowa zamku), pod warunkiem uporządkowania aktualnego stanu wód gruntowych i opadowych oraz wzmocnienie podłoża geologicznego (jego stabilizacja) oraz ustalono kategorię geotechniczną projektowanego obiektu budowlanego.

17. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Omawiany obiekt zakwalifikowano do trzeciej kategorii geotechnicznej, w złożonych warunkach gruntowych.

18. Opis dostępności do obiektów użyteczności publicznej dla osób niepełnosprawnych a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich

Nie dotyczy na tym etapie opracowania.

19. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy.

20. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

Nie dotyczy.

21. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociagowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych

Nie dotyczy na tym etapie opracowania.

22. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi

Instalacja elektryczna oświetleniowa w częściach zamieszkałych Zespołu Zamkowego powiązana jest przyłączami napowietrznymi z siecią energetyczną napowietrzną.

23. Założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń:

Na tym etapie zabezpieczeń nie przewiduje się żadnych instalacji, poza istniejącą instalacją elektryczną w częściach zamieszkałych Zespołu Zamkowego.

24. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego

Nie dotyczy.

25. Charakterystyka i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Nie dotyczy.

26. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy.

STAROSTA
JAROSŁAWSKI

27. Charakterystyka ekologiczna

Nie dotyczy.

28. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania

Nie dotyczy.

29. Uwagi końcowe

- a). Użyte materiały winny posiadać atesty i odpowiadać obowiązującym normom
- b). Prace należy prowadzić pod nadzorem konstrukcyjnym i konserwatorskim.
- c). Po wykonaniu tymczasowych prewencyjnych zabezpieczeń należy prowadzić systematyczne kontrole stanu zachowania baszty w celu wykrywania na czas niebezpiecznych ognisk destrukcji, należy prowadzić monitoring baszty poprzez założenie książki z wpisaniem dat założenia plomb oraz ich obserwację w czasie.
- d). Teren wokół baszty i skrzydła zachodniego (część w ruinie) należy wydzielić w sposób powodujący brak dostępu oraz umieścić tablice ostrzegawcze.
- e). Zamontować repery geodezyjne i prowadzić pomiary niwelacyjne odszańceń murów baszty (osiadanie, wychylenia).
- f). Uzyskać wytyczne konserwatorskie dotyczące planowanych prac projektowo-wykonawczych etapu odbudowy rekonstrukcji Zespołu Zamkowego od PWKZ z/s w Przemyśle.
- g). Niniejsze opracowanie dotyczy zabezpieczenia prewencyjnego i częściowo stałego części nadziemnej Zespołu Zamkowego.
- h). Zabezpieczenie stałe części podziemnej baszty oraz wzmocnienie gruntu, – według oddzielnego projektu w następnym etapie.
- i). Wymagane jest konieczne uporządkowanie aktualnego stanu wód gruntowych i opadowych – według oddzielnego projektu w następnym etapie.
- j). Rozwiązania podane w projekcie mogą być w ramach nadzoru konstrukcyjno-konserwatorskiego korygowane na etapie wykonawstwa.

inż. Włodzisław Starda
Kierownik Biuletynu
Pracowni Biuletynowej
Instytutu Badawczego
Techniki i Technologii
Budowlanej
ul. Włocławskiej 10
80-009 Toruń

inż. Karol Holyszko
Uprawnienia do projektowania
w specjalności inżynierskiej
nr ewid. 2290

**WOJEWÓDZKI
URZĄD OCHRONY ZABYTEKÓW**

z/s w Przemysłu

UZGODNIČNO
14. 12. 2016

DNIA 14. 12. 2016

LISTOPAD 2016

strona 24

Podkarpacki Wojewódzki
Konserwator Zabytków

Bento V...

41