	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.8</p>
---	---	--

A. CZĘŚĆ WSTĘPNA

A.I. Podstawa i cel opracowania


Podstawą opracowania jest Umowa z dnia 1 lipca 2013 pomiędzy Gminą Ciasna, a firmą APPA Jan Pudło na wykonanie projektu pod nazwą „Wykonanie kompleksowej dokumentacji technicznej dla budynku Fabryki Fajek w Zborowskim przy ul.Fabrycznej 7.”

Opracowanie wykonano z uwagi na konieczność przystosowania obiektu do obowiązujących przepisów technicznych i budowlanych, w tym do założonej przez Inwestora funkcji – muzeum oraz wymogów bezpieczeństwa użytkowania, przepisów sanitarnych i przeciwpożarowych.

Podstawą do wykonania dokumentacji była:

- mapa do celów projektowych
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- wstępne wyniki badań archeologicznych
- badania dendrochronologiczne
- dane archiwalne udostępnione przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Częstochowie, w tym Biała Karta Obiektu
- uzyskane warunki przyłączenia i uzgodnienia branżowe
- wykonane wcześniej opracowania inwentaryzacyjne i ekspertyzy, w tym
 - Inwentaryzacja rozbiórkowa wytwórni fajek ceramicznych we wsi Zborowskie gm. Ciasna wykonana przez PPHU ACER w Częstochowie 1991r autor mgr Jacek Koj i mgr Stefan Zaleski
 - Ekspertyza techniczna stanu technicznego budynku Lubliniec 2006r autor mgr inż. Aleksander Mielczarski
 - Ekspertyza mykologiczna budynku Centrum Informacyjne Lasów Państwowych 2009r autor Piotr Koziarski
 - Opinia Ośrodka Badań i dokumentacji Zabytków Zespół Ekspertów PKPK Warszawa 2009 w sprawie przydatności dokumentacji do remontu d. Wytwórni fajek (dotyczy Ekspertyzy technicznej z 2006r i Ekspertyzy mykologicznej z 2009r jak wyżej)
 - Inwentaryzacja budynku dawnej fajczarni Pracownia Projektowa A i A Grzybowski Katowice 2010r.
- pozostała bibliografia znajdująca się w części załączniki
- obowiązujące przepisy budowlane.

Opracowanie wykonano w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.9</p>
---	--	------------------------------

A.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek „Fabryki Fajek” wraz z przylegającym terenem w granicach działki oraz niezbędne przyłącza i zjazd z drogi publicznej.

Uwaga: Na terenie działki przewidziano prowadzenie prac archeologicznych w roku 2014. W związku z dużą dozą prawdopodobieństwa dokonania odkryć archeologicznych mogących w znaczący sposób wpływać na zakres i kształt docelowego zagospodarowania, jak i nieokreślone w chwili obecnej pola badań archeologicznych, projekt zagospodarowania działki wykonano w zakresie niezbędnym. Po zakończeniu badań archeologicznych należy dokonać aktualizacji projektu zagospodarowania terenu uwzględniającej wyniki tych badań i definiującej ostateczny kształt i zakres zagospodarowanie terenu.

Układ opracowania

Wyżej wymieniony zakres został uwzględniony w karcie tytułowej poprzez podział na poszczególne części opracowania, z tym, że zakres A, B i D wykonano wyłącznie w formie opisowej, natomiast zakres C i E wykonano w formie opisowej i rysunkowej.

Poza opracowaniem niniejszym wykonano Projekt wykonawczy we wszystkich branżach nie wchodzący w skład niniejszego opracowania i będący osobnym przedmiotem odbioru dokumentacji.

B. Studium historyczne


B.1. Zarys historyczny

B.1.1. Wstęp

Przed wykonaniem projektu dokonano konsultacji z wszystkimi osobami i instytucjami mającymi wiedzę w zakresie obiektu i jego historii oraz przeanalizowano wszystkie dostępne projektantom materiały archiwalne i bibliograficzne dotyczącymi fabryki fajek w Zborowskim.

Informacje na temat powstania fabryki (manufaktury, wytwórni) fajek zaczerpnięto z wymienionych w części „A” dokumentów oraz z bibliografii, z których dokonano wyciągu podstawowych informacji.

Spis wykorzystanych dokumentów i książek będących źródłem informacji historycznej:

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.10</p>
---	---	--------------------------------------

1. Józef Tyrol „Nad Liswartą i Potokiem Jeżowskim”
2. Edwarda Zimmermann „Akcja ratowania XVIII-wiecznej fabryki fajek glinianych w Zborowskim” Gdańsk 1992.
3. Jerzy Zajac i Edward Zimmermann „Fajki gliniane” 2011 Gdynia
4. Wojewódzki Dom Kultury -Manufaktura fajek glinianych w Zborowskim – Częstochowa 1989 autorzy Witold Segiet, Józef Tyrol, Ryszard Konopka
5. PPHU „ACER” Częstochowa Pracowania Projektowa „Inwentaryzacja rozbiórkowa wytwórni fajek ceramicznych we wsi Zborowskie, gm.Ciasna. Częstochowa, styczeń 2011

Opracowanie PPHU „ACER” zawiera informacje o elementach budynku w chwili obecnej już nieistniejących (zwłaszcza el. ślusarskich i el. stolarki)

B.1.2. Rys historyczny na podstawie bibliografii i przeprowadzonych badań

Józef Tyrol „Nad Liswartą i Potokiem Jeżowskim”


W opracowaniu znajdują się obszerne informacje na temat powstania fajfurni, pracujących tam robotników, technologii wytwarzania fajek, ich parametrów technicznych i informacji handlowych. Poniżej cytat fragmentu książki:

„W roku 1753 została założona manufaktura fajek, która została założona przez spółkę w składzie Andreas von Garnier - właściciel dóbr lublinieckich Samuel Grulich – kupiec wrocławski, Karl von Unfriedt – radca wojenny i Rappard – komisarz rolny. Dwunastu sprowadzonych z Holandii fachowców uruchomiło zakład, który zatrudniał w rok później 40, a w 1788 roku aż 115 robotników. Maksymalna produkcja 7000 fajek dziennie, około dwa miliony rocznie. ...”

Według opracowania fajfurnia w Zborowskim opierała swą produkcję na technologii pochodzącej z holenderskiej Goudy. Podstawowym surowcem była glinka kaolinowa, której złoża znajdują się w pobliżu wsi. Częścią technologii było przechowywanie wstępnie przygotowanej gliny przez pół roku w piwnicach.

Produkowano fajki w pięciu rozmiarach od 3 cali do 27 cali. Około 5 % fajek to fajki ozdobne, w wytłaczanych herbami i rysunkami. Były eksportowane do prawie całej Europy, w tym do Holandii, Anglii, Były sprzedawane nie tylko we Wrocławiu, ale również w przedstawicielstwach w Berlinie, Szczecinie i Królewcu.”

Edward Zimmermann „Akcja ratowania XVIII-wiecznej fabryki fajek glinianych w Zborowskim” Gdańsk 1992

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.11</p>
---	---	--------------------------------------

Według opracowania fabryka w roku 1753 uzyskała przywilej królewski ochrony przed konkurencją który obowiązywał do roku 1813. Z Goudy pochodzili nie tylko robotnicy (12 osób), ale sprzęt i część wyposażenia fabryki.

Nie wiadomo, kiedy fabryka zaprzestała produkcji, w 1838 roku fajki jeszcze produkowano, natomiast w roku 1861 fabryka była już nieczynna.

W opracowaniu Pana Edwarda Zimmermanna znajdują się ryciny przedstawiające wzory ozdobnych fajek ze Zborowskiego. Znajduje się tam również tekst odnoszący się do istniejącego do naszych czasów budynku drewnianego, który został tam nazwany „unikatowym zabytkiem śląskiej kultury przemysłowej osiemnastego stulecia”.

Jerzy Zajac i Edward Zimmermann „Fajki gliniane” 2011 Gdynia

W opracowaniu tym autorzy przedstawiają między innymi wyniki i efekty prowadzonych w roku 1988 prac wykopaliskowych na terenie Zborowskiego, w tym zdjęcia stosów odnalezionych w Zborowskim fragmentów fajek.

Wojewódzki Dom Kultury -Manufaktura fajek glinianych w Zborowskim – Częstochowa 1989 autorzy Witold Segiet, Józef Tyrol, Ryszard Konopka

W opracowaniu tym autorzy podają informacje na temat powstania fabryki, sposobu produkcji fajek oraz informacje na temat budynku. Podaję cytaty dotyczący budynku:

„Największą sensacją podczas gromadzenia materiałów okazał się fakt odkrycia budynku, w którym mieściła się fabryka fajek.

Jest to dość duża budowla o wymiarach 10m x 30m i wysokości prawie 9m, nie mająca wspólnych cech z dawnymi budynkami. Niestety część budynku /ok. 10 m długości/ w latach pięćdziesiątych tego stulecia została zburzona, a w jej miejsce zbudowano murowany dom mieszkalny połączony jednak z podstawową częścią i przykryty blachą pozostałą z rozbiórki poprzedniej budowli. Bardzo stara blacha jest pierwotnym pokryciem obiektu. Na jej podstawie można wysunąć hipotezę, iż w najbliższym sąsiedztwie znajdowały się trzy kolejne budynki tego typu. Świadczy o tym fakt, iż do dziś w posiadaniu mieszkańców znajduje się spora ilość blachy mogącej pochodzić z rozbiórki owych budynków.”

Dalej znajdują się informacje na temat samego budynku. Dołączono również szkic budynku w całości jeszcze z rozebraną w tej chwili częścią (nie podano źródła szkicu).

Podane dane zostały zweryfikowane odkryciami archeologicznymi, tym niemniej dają obraz wiedzy na czas wykonania opracowania.




B.1.3. Badania Archeologiczne

W okresie wrzesień – październik 2013 r na terenie działki oraz w budynku były przeprowadzone badania archeologiczne. Badania były przeprowadzone przez archeologów: dr Przemysława Nocunia i mgr Barbarę Grabny z Muzeum „Górnos Śląski Park Etnograficzny w Chorzowie”.

Prace archeologiczne były prowadzone w trakcie opracowywania niniejszej dokumentacji i projektanci mieli możliwość obserwować postęp prac i odkryć archeologicznych. Raport z badań jest w trakcie opracowywania, tym niemniej można określić najważniejsze wnioski z prowadzonych badań.

Poniżej wyszczególniono najważniejsze wyniki prowadzonych prac archeologicznych:

- Najstarszą częścią obiektu jest piwnica ze sklepieniem kolebkowym wykonana w konstrukcji ceglanej. Wejście do piwnicy było kilkakrotnie z uwagi na zmianę funkcji przebudowywane. Pierwotnie wejście (wjazd?) do piwnicy był znacznie szerszy, później zwężony poprzez przemurowanie cegłą z wykonaniem schodów o stopniach z drewnianą stopnicą i prowadzącym z zewnątrz wejściem (obecnie zamurowanym). Dodatkowo podczas odsłonięcia zewnętrznego lica ściany szczytowej (czołowej) piwnicy od strony podwórka zlokalizowano zamurowane okienko – zbliżone do tego na ścianie szczytowej od strony ulicy.
- W piwnicy, po przeciwnej stronie wejścia, odkryto zamurowane schody, prowadzące pierwotnie do przestrzeni, w której dziś znajduje się zbudowany później centralny piec/komin. Schody te wykonano w konstrukcji jak schody opisane powyżej. Przed rozpoczęciem budowy pieca/komina przestrzeń nad schodami została zamurowana i wypełniona gruzem ceglanym, a ponad zamurowanymi schodami zbudowano przedmiotowy piec/komin.
- Istniejący budynek drewniany jest drugim budynkiem stojącym na tym miejscu. Podczas badań odkryto fundamenty wcześniejszego budynku, w których odkryto fragmenty fajek oraz ceramiki technicznej, prawdopodobnie wykorzystywanej w procesie produkcji fajek. Obecny budynek postawiono częściowo na fundamentach budynku wcześniejszego. Budynek wcześniejszy od strony północnej był dłuższy – jego fundamenty wychodzą poza obrys budynku istniejącego. Zarys odkrytych fundamentów pokazano w opracowaniu inwentaryzacji na rzucie przyziemia.
- W przestrzeni centralnego pieca/komina odkryto zamurowane 4 otwory, które z uwagi na ślady intensywnego użytkowania zostały zinterpretowane jako otwory do załadunku paliwa do pieca/komina z wnętrza każdej z czterech izb.
- Stwierdzono, iż w każdej z izb znajdował się piec (každorazowo dostawiony do narożnika pieca/komina) – do dziś zachował się tylko jeden z nich.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.13</p>
---	---	--------------------------------------

- Piec/komin centralny również nosi ślady przebudowy – zamurowano istniejące wcześniej kanały wprowadzające dym z czterech pieców z izb do komina.
- Na terenie działki stwierdzono miejsca zalegania fragmentów fajek – warstwy z fragmentami fajek zostały przecięte przez wkop pod budowę fundamentu obecnego budynku.

B.1.4. Badania dendrochronologiczne


Podczas prowadzenia badań archeologicznych Muzeum „Górnośląski Park Etnograficzny w Chorzowie” zleciło wykonanie badań dendrochronologicznych budynku tzw. fajczarni w Zborowskim (prace wykonał pan Aleksander Konieczny). Oficjalne wyniki badań zostaną zgodnie z umową przekazane Muzeum 15 listopada 2013r. Z wstępnych informacji po wykonaniu badań wynika, iż budynek okazał się młodszy, niż pierwotnie sądzono. Materiał do budowy został pozyskany w trakcie jednej ścinki (tzn. 1838/39). Można zatem przyjąć, że zabytkowa budowla w Zborowskim powstała najwcześniej w roku 1839 i nigdy nie była rozbudowywana ani przebudowywana. Drewno sosnowe wykorzystane do budowy jest różnej jakości: niektóre z elementów zostały wykonane z materiału pozyskanego z ponad stuletnich drzew (maksymalnie ok. 140-letnich na słupy konstrukcji dachowej) inne zaś zaledwie z pięćdziesięcioparoletnich. Zakładając, że fabryka fajek funkcjonowała do połowy XIX wieku, jest prawdopodobne, że obecny budynek został wzniesiony w ostatnich dekadach jej istnienia.

Dane podaję według informacji przekazanej pracowni projektowej przez prowadzącego badania archeologiczne dr Przemysława Nocunia.

B.1.5. Uwagi do wytycznych

Ze względu na wyjątkową sytuację zachowania pieca do wypału fajek należy rozpatrzyć możliwość przywrócenia prowadzenia w nim okazjonalnego wypału.

Z tego też powodu proponuje się wprowadzenie rozwiązań, które nie uniemożliwią użytkowania w przyszłości pieca fajczarskiego zgodnie z jego pierwotnym przeznaczeniem.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.14</p>
---	--	-------------------------------

C. Inwentaryzacja budowlana budynku i terenu wraz z uzbrojeniem podziemnym

C.1. Sytuacja i stan istniejący

Budynek znajduje się w miejscowości Zborowskie Gmina Ciasna przy ul. Fabrycznej 7 w ramach działki nr 264/9.

Działka jest prostokątna. Teren jest płaski z niewielkimi wyrzyszczeniami – prawdopodobnie są to pozostałości po wyburzonych budynkach gospodarczych.

Na działce nie ma elementów uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.

Nieruchomość posiada dostęp do drogi publicznej – ulicy Fabrycznej.

Nawierzchnia ulicy od strony działki nie posiada krawężnika i nieruchomość nie posiada wykształconego zjazdu z drogi publicznej.

Część działki jest wydzielona ogrodzeniem i użytkowana przez sąsiada mieszkającego na działce nr 224/9.

Budynek jest wydłużonym prostokątem i ustawiony jest kalenicowo (równolegle) do ulicy Fabrycznej.

Od strony południowo-zachodniej budynek znajduje się w granicy działki i jest bliźniaczo dostawiony do budynku na działce nr 248/9.

Ogrodzenie od ulicy częściowo drewniane z żerdzi drewnianych, częściowo z siatki stalowej na słupkach stalowych.

C.2. Budynek stan istniejący

Budynek jest budynkiem drewnianym o kształcie prostokąta wybudowanym w konstrukcji zrębowej na obłap z osłatkami.

Został wybudowany najprawdopodobniej w roku 1839 z drewna ściętego według opracowania dendrochronologicznego w sezonie jesień-zima 1838/1839. Pozostałe informacje na temat powstania budynku i jego umiejscowienia na działce znajdują się w opisie powyżej.

Poniżej opisano istniejące elementy budynku w zakresie stanu zachowania, oceny tego stanu zachowania i wnioski.

Piwnica

Piwnica jest wybudowana z cegły w kształcie kolebki zakończonej pionowymi ścianami szczytowymi.

Grubość stropu 1 cegła – 29cm układana główkami we wzór jodełki. Krzywizna sklepienia schodzi do samego fundamentu.

Fundament piwnicy z kamieni polnych narzutowych (kamienie miejscowe; granity i tzw „żelazioki”).

Po obu stronach kolebki znajdują się pionowe ściany szczytowe również wykonane z cegły (od lica zewnętrzne częściowo z kamieni) na grubość półtora cegły.

Ściany te znajdują się w płaszczyźnie ścian zewnętrznych budynku i dochodzą do poziomu podwalin podłużnych ścian zewnętrznych budynku.



Ściany i sklepienie kolebkowe pierwotnie były tynkowane tynkiem wapiennym, w chwili obecnej w całości pozbawione są tynku.

Podczas budowy istniejącego budynku dostęp do piwnicy wykonano z poziomu terenu. Do piwnicy prowadziły drzwi umieszczone w południowo-wschodniej ścianie zewnętrznej budynku. Nadproże wejścia jest wycięte w odcinek łuku. W chwili obecnej wejście od zewnątrz jest zamurowane ścianą budynku dobudowanego od strony południowo-wschodniej.

Schody do piwnicy są proste, jednobiegowe, obudowane ścianami ceglanymi i zamknięte sklepieniem odcinkowym. Bieg schodowy również ceglany, pierwotnie ze stopnicami drewnianymi. W chwili obecnej bieg schodowy jest zniszczony. W chwili obecnej wejście do piwnicy znajduje się w budynku. W celu umożliwienia dojścia do klatki schodowej rozebrano część sklepienia tej klatki.

Pierwotne wejście do piwnicy było znacznie szersze i było najprawdopodobniej pochylnią umożliwiającą transport materiałów (gliny?) umieszczonych na pojazdach. Podczas budowy istniejącego budynku wejście to zawężono i wykonano w kształcie istniejącej klatki schodowej. Podczas prac archeologicznych znaleziono kształt pierwotnego wejścia do piwnicy.

Po przeciwległej stronie wejścia do piwnicy znajduje się bliźniacza klatka schodowa, która została zamurowana podczas budowy istniejącego budynku. W świetle tej klatki schodowej znajduje się fundament środkowego komina, a jej wnętrze zostało wypełnione gruzem ceglanym.

Klatka ta została odkryta w trakcie prac archeologicznych przy weryfikacji umiejscowienia domniemanego paleniska pod piecem środkowym.

Opis stanu technicznego piwnicy:

- cegła z uwagi na duży dostęp wilgoci i narażona na przemarzanie bardzo zniszczona
- cegły sklepienia kolebkowego w 60% uszkodzone w warstwie wewnętrznej do 5cm,
- cegły ścian szczytowych zniszczone z odspojoną warstwą licową ½ do 1 cegły w 80%,
- spękania ścian kolebki na odcinkach w sumie około 6m
- brak fragmentu sklepienia i nadproża okienka,
- brak okienka do piwnicy,
- schody całkowicie zdegradowane,
- sklepienie odcinkowe klatki schodowej rozebrane,
- piwnica zagruzowana – około 8m³ gruzu
- brak posadzki.


Konstrukcja naziemna budynku - ściany

Budynek w części naziemnej wykonany jest w konstrukcji drewnianej.

Posadowiony jest na kamiennych płytkich fundamentach i drewnianej podwalinie. Materiał do budowy jest jednorodny – do wszystkich elementów konstrukcji drewnianej zastosowano drewno sosnowe.

Konstrukcja ścian zrębowa z belkami łączonymi na obłap z ostatkami.

Szpary pomiędzy belkami wypełnione mchem lub wypełnione zaprawą glinianą.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.16</p>
---	--	---

Część belek z uwagi na oszczędność materiału było układane na przemian raz cieńszym końcem, raz grubym końcem.

Belki ościeży były mocowane z nadprożami na zamki z rysunkiem od zewnątrz na skos od wewnątrz pionowo i drewniane kołki.

Belki ścian były mocowane na czopy w żłobkach słupów ościeży.

Podstawowe wymiary elementów drewnianych (belek) zastosowanych na ściany:

Podwaliny – 22/35cm

Ściany 16/21cm, 18/25cm, 16/30cm

Obramienia – ościeża ścian i drzwi 23/28cm, 22/26cm

Opis stanu technicznego konstrukcji ścian:

- belki ścian zewnętrznych uległy w dużym stopniu kompresji – różnica poziomów stropu pomiędzy ścianą środkową i ścianą zewnętrzną dochodzi do 30cm
- belki ścian są w dużej mierze przegnite i zniszczone przez szkodniki – w opracowaniu na rysunku (nr A12 rozwinięcie ścian-oznaczenie belek) każdą z belek ponumerowano i oznaczono jej stan techniczny: do wymiany, weryfikacji lub zachowania po remoncie
- ściany zewnętrzne są w 80 % przegnite i zniszczone przez szkodniki, w tym:
 - cała ściana szczytowa jest zdegradowana w całości i powinna być wykonana z nowego materiału
 - belki podwalinowe i leżące ponad nią dwie belki z uwagi na degradację zostały należy wymienić na nowe
 - belki oczepowe wszystkie należy wymienić na nowe
 - brak fragmentów ścian, część ścian jest wymurowana z cegły, część ścian pod oknami posiada uzupełnienia murowane z cegły
 - najbardziej narażone na zniszczenie są fragmenty ścian pod nieszczelnym dachem
- część belek należy zweryfikować i po przeznaczeniu do ponownego wbudowania naprawić i zabezpieczyć jak w opisie renowacji drewna
- część belek, zwłaszcza belek ścian wewnętrznych należy naprawić i przed ponownym wbudowaniem zabezpieczyć jak w opisie renowacji drewna
- ościeża drzwiowe belkowe (pierwotne) wyremontować i uzupełnić zawiasy i zamki.

Stolarka okienna i drzwiowa

Okna pierwotne nie zachowały się. Najprawdopodobniej okna pierwotne były krosnowe jedno lub dwuskrzydłowe i otwierały się na zewnątrz. (analogia do zachowanych w Chorzowskim Parku Etnograficznym chat z Bruśka i ze wsi spod Lublińca). Do chwili obecnej zachowały się fragmenty okien z czasu remontu budynku z początku XX wieku. Okna te otwierały się do wewnątrz. Kształt i proporcje tych okien można znaleźć na zdjęciach z inwentaryzacji z roku 1991. – do chwili obecnej zachowały się jedynie fragmenty obudowy ościeży okiennych

W chwili obecnej osadzone są jedynie drzwi wejściowe od ulicy i od podwórka

Część drzwi jest zdemontowana i zeskładowana w budynku. Drzwi te zostały zinwentaryzowane i pokazane na rysunku (A16)



Wszystkie skrzydła drzwiowe były deskowe pojedyncze na spągach osadzone w ościeżach (drzwi do komina w murze) na zawiasach pasowych.

Otwór wejściowy (ościeże) drzwi od ulicy i do piwnicy (zamurowane) posiadają belkę nadprożową wyciętą w odcinek łuku.

Drzwi do środkowego komina łukowe o krzywiźnie zbliżonej do połowy okręgu. Drzwi do komina były od wewnątrz obite blachą i były pozbawione ościeża (wchodziły w otwór w murze pieca)

Pozostałe drzwi prostokątne umieszczone w wycięciach przylgowych ościeży na zawiasach pasowych.

Podstawowe wymiary elementów drewnianych (belek) zastosowanych na drzwi:

Deski – od 3,5 cm (drzwi starsze) do 2,5cm (drzwi nowsze)

Spągi 4cm na 10cm (około)

Opis stanu technicznego stolarki:

- stolarka okienna z uwagi na jej szczątkowe zachowanie i prawdopodobnie wtórne wykonanie należy wykonać od nowa według zachowanych wzorów z epoki
- zachowane ościeża drzwiowe są wtórne i przeznaczone do usunięcia,
- wszystkie zachowane skrzydła drzwiowe wykonać jako nowe na wzór istniejących i osadzić w wyremontowanych pierwotnych ościeżach belkowych

Strop i schody na poddasze

Strop jest drewniany belkowy nagi - z powalą oraz warstwą polepy od góry (od poddasza).

Belki stropowe o wymiarach 20 x 27cm z fazowaniami dolnych krawędzi i ozdobnymi nacięciami przed wejściem w oczep. W części zewnętrznej okapowej belki również fazowane i zdobione nacięciem.


Powala z desek i belek drewnianych. Powala nie jest wykonana w sposób jednorodny – wykonano ją na różne sposoby, w tym jednowarstwowo z belek o gr ok. 8cm, dwuwarstwowo z desek 1/5 cala kładzionych w mijankę oraz z desek kładzionych z listwami na stykach. Polepa gliniana z dodatkiem ciętej słomy o grubości ok. 6cm kładzona na powale.

Belki stropowe osadzone w belkach oczepowych.

W stropie znajdują się dwa otwory wejściowe na poddasze (z każdej sieni) z osadzonymi na stałe schodami drabiniastymi. Otwory te w płaszczyźnie stropu są zamknięte klapami, jedna klapa jest odsunięta. Schody na poddasze drewniane policzkowe ze stopniami z desek.

Opis stanu technicznego stropu:

- część belek stropowych w stanie dobrym, w stanie umożliwiającym ponowny montaż po ich remoncie
- część belek stropowych (zwłaszcza ich części zewnętrzne) przegniła do wymiany
- belki pod słupami nośnymi ścianek stolcowych dachu z uwagi na ich brak nośności zgodnie z ekspertyzą budowlaną do wymiany
- powala z dużymi ubytkami, zdegradowana, w 80% przegniła i zniszczona przez szkodniki, w całości do wymiany
- polepa w stanie daleko posuniętej erozji do odtworzenia

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.18</p>
---	--	---

- schody na poddasze w dużej mierze zdekapitalizowane (zniszczone), do odtworzenia

Tynki

Ściany były tynkowane od wewnątrz i na zewnątrz tynkiem glinianym z dodatkiem siewki ze słomy (najprawdopodobniej owsianej).

Tynk zewnętrzny zachował się w niewielkich fragmentach na ścianie południowo-zachodniej.

Tynk wewnętrzny zachował się w dużych partiach ścian środkowych budynku, natomiast na ścianach zewnętrznych w zasadzie całkowicie jest zniszczony.

Tynk w partiach grubszych (3-6cm) był mocowany do ściany za pomocą skośnie wbijanych klinów, a w partiach cieńszych (2-4cm) – zwłaszcza na ścianach zewnętrznych, (które były licowane) za pomocą zaciosów tzw. „drzazg”.

Na obitych deskami pozostałościach jako podkład pod tynki stosowano siatkę z cienkich drutów stalowych i trzcinę.

Ocenia się, że budynek na początku XX wieku budynek przechodził gruntowny remont, w czasie którego wykonano remont tynków zewnętrznych i stolarki okiennej.

Opis stanu technicznego tynków:

- tynki zewnętrzne całkowicie zdegradowane
- tynki wewnętrzne w 70% całkowicie zniszczone

Konstrukcja dachu i pokrycie

Więźba dachowa krokwiowo-jętkowa ze ścianą stolcową pod każdą połacią dachu. Ścianki stolcowe składają się ze słupów stolcowych, płatwi i mieczy. Ścianka stolcowa łączona na zamki ciesielskie z połączeniami z kołków drewnianych.

Skrajne słupy powiązane są przedłużonym mieczem z belką spinającą skrajne krokwie nad poziomem stropu.

Krokwie opierają się we wrębach murłat (płatwi okapowych) leżących na końcówkach belek stropowych poza licem ściany.

Ściana szczytowa z pionowych desek bitych na zakład do jętki i dodatkowych dwóch poziomych belek spinających skrajne krokwie. Ściana szczytowa na poziomie stropu zakończona daszkiem krytym gontem-zachowany szczątkowo.

Dach dwuspadowy kryty arkuszami blachy profilowanej układanej na zakład. Blacha pochodzi najprawdopodobniej z początków XX stulecia i została wykonana w sposób przemysłowy. Na arkuszach znajduje się wybity stempel producenta. W opracowaniu rysunkowym pokazano detal arkusza blachy (A17). Blacha mocowana do konstrukcji dachu za pomocą łat drewnianych.

Brak rynien w budynku.

Na poddaszu znajdują się ścianki dzielące przestrzeń poddasza wykonane z żerdzi sosnowych. W środku poddasza znajduje się komin opisany w następnym punkcie.


Podstawowe wymiary elementów drewnianych zastosowanych na konstrukcję dachu:

Słupy stolcowe 18/24 cm

Krokwie 14/14 cm

Płatwie 17/17cm

Jętki 14/14cm

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.19</p>
---	--	---

Łaty 4/6 cm

Miecze, zastrzały 12/10 cm

Murłaty (płatwie okapowe) 30/22cm

Opis stanu technicznego elementów stropu i pokrycia:

- podstawowa konstrukcja dachu – słupy, płatwie i krokwie w stanie dość dobrym – opis jej stanu podano w ekspertyzie budowlanej
- Wszystkie elementy drobne, takie, jak łaty, deski obicia ściany szczytowej, konstrukcja daszku pod ścianą szczytową, do usunięcia i wykonania z nowych materiałów, ścianki dzielące poddasze z żerdzi usunąć.
- Pokrycie dachu całkowicie przedziewiałe z dużymi ubytkami – do wymiany na nowe. Proponuje się wykonać pokrycie z blach stalowych 0,5mm ocynkowanych wykonanych ściśle według wzoru oryginalnego.
- Elementy przeznaczone do powtórnego wbudowania dokładnie zweryfikować, wyremontować (uzupełnić ubytki) zabezpieczyć preparatami p.poż. zgodnie z opisem p.poż oraz z zastosowaniem ochrony przeciw grzybom i korozji biologicznej. Zabezpieczenia drewna wykonać według opisów szczegółowych.

Piec/komin i piece w izbach

W środkowej części budynku znajduje się murowany piec/komin wykonany z cegły szamotowej. Ściany pieca wykonano z cegły szamotowej. Wnętrze w partii parteru ma wymiary około 2m x 2m.

Piec/komin łączy się z dwoma ścianami ceglanyymi ułożonymi w linii ściany środkowej budynku, w taki sposób w każdej z 4 izb znajduje się narożnik murowany.

W każdej z czterech izb w narożniku przy piecu/kominie znajdował się piec, z których zachował się jeden (w stanie ruiny). Każdy z pieców posiadał inny kształt (zachowały się fundamenty pieców, z których każdy jest inny).

Do wnętrza komina z każdej sieni prowadzi wejście sklepione półlukowo. W wejściach tych osadzone były drzwi obite od strony wnętrza komina blachą (w chwili obecnej zdemontowane).


We wnętrzu komina/pieca w partii przyziemia znajdują się 4 otwory załadowcze (?) z wnętrza każdej z czterech izb). Otwory te były zamurowane, w trakcie prowadzenia prac archeologicznych jeden z otworów został odkryty i zbadany.

Komin zwęża się ku górze i wychodzi ponad dach w kalenicy. W obudowie komina w części nad stropem poddasza znajduje się wlot z rozebranego czopucha istniejącego pieca, który znajduje się pom. 7 oraz zamurowane pozostałe 3 wloty czopuchów z nieistniejących pieców.

Ściany komina w partii przyziemia są tynkowane jak ściany tynkiem glinianym, a powyżej od strony poddasza obłożone są gliną.

Opis stanu technicznego pieca/komina i pieców:

- Wszystkie elementy konstrukcji dachu oraz pokrycia dachu według ekspertyzy budowlanej przeznaczone są do wymiany
- Zgodnie z ekspertyzą można dopuścić poszczególne elementy konstrukcji do ponownego zastosowania według warunków opisanych w ekspertyzie i w projekcie projektu konstrukcji
- Łaty wykonać jako grubsze zgodnie z obliczeniami statycznymi

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.20</p>
---	---	--------------------------------------

- Blacha pokrycia wykonana w sposób warsztatowy jako dokładne odzwierciedlenie blachy istniejącej – blacha minimum 0,5mm ocynkowana, arkusze blachy łączone wkrętami do blach dachowych w górze fali na łączeniach podłużnych – po 4 łączenia z każdego dłuższego boku

Podłogi i posadzki przyziemia

Podłogi są drewniane na belkach posadowionych na pisaku lub na zsypane piaskowo-wapiennej

Część podłóg jest wykonana z cegły ułożonej na płask. W taki sam sposób wykonano fundamenty pod piece.

W sieniach i w komorze komina bruk z kamieni polnych – okrąglaków na zaprawie wapiennej.

W piwnicy posadzka z luźnego piasku.

Opis stanu technicznego podłóg i posadzek przyziemia:

- Wszystkie podłogi drewniane przegnite do wymiany
- Fundamenty pieców zachować – odtworzyć po remoncie budynku w istniejącym układzie cegieł
- Istniejący bruk pozostawić w stanie istniejącym
- W piwnicy wykonać posadzkę ceglana zgodnie z projektem architektury
- elementy konstrukcji dachu oraz pokrycia dachu według ekspertyzy budowlanej przeznaczone są do wymiany

Instalacje

W budynku brak jakichkolwiek instalacji.

Schody wejściowe od podwórka

Schody te wykonane są z cegły na zaprawie cementowej.

Schody odtworzyć według rysunków projektu architektury



D. Ekspertyza budowlana budynku wraz z oceną możliwości adaptacji obiektu do zamierzonych funkcji

D.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opinia techniczna w zakresie konstrukcyjno - budowlanym zabytkowego budynku " Fabryki Fajek " usytuowanego w Zborowskim przy ulicy Fabrycznej 9.

D.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie Autorskiej Pracowni Projektowania Architektury "APPA Jan Pudło" z siedzibą w Rudzie Śląskiej przy ul. Wołkowej 4

Merytoryczną podstawę opracowania stanowią następujące źródła informacji rzeczowej:

- ☐ Ekspertyza techniczna stanu technicznego budynku byłej wytwórni fajek ceramicznych położonego w Zborowskim przy ulicy Fabrycznej 9 - opracowana przez Biuro Usług Projektowych "Archidom" (mgr inż. A. Mielcarski - rzeczoznawca) z siedzibą w Lublińcu w czerwcu 2006 roku.
- ☐ Ekspertyza mykologiczna budynku " Śląskiej Fabryki Fajek " w miejscowości Zborowskie będącego w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Lubliniec (RDLP w Katowicach) opracowana przez Centrum Informacyjne Lasów Państwowych (mgr inż. P. Kozarski - rzeczoznawca) w czerwcu 2009 roku.
- ☐ PN - 82 / B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- ☐ PN - 82 / B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- ☐ PN - 82 / B-02003 Obciążenia budowli. Obc. zmienne technologiczne.
- ☐ PN - 77 / B-02011 Az1. Obciążenie wiatrem.
- ☐ PN - 80 / B-02010 Az1. Obciążenie śniegiem.
- ☐ PN - 81 / B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.
- ☐ PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane.
- ☐ PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe.
- ☐ Inwentaryzacja budynku wykonana przez "APPA Jan Pudło"
- ☐ Wizje lokalne
- ☐ Dokumentacja fotograficzna
- ☐ Informacje uzyskane na drodze wywiadu
- ☐ Budownictwo drewniane. Podręcznik inżyniera. Helmuth Neuhaus. Polskie Wydawnictwo Techniczne. Rzeszów 2004.
- ☐ Budownictwo drewniane. Zbigniew Mielczarek. Arkady 1994.
- ☐ Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Zbigniew Dziarnowski, Wincenty Michniewicz. Arkady 1974.



D.3.CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest:

- ☐ określenie stanu technicznego poszczególnych elementów budynku
- ☐ analiza nośności poszczególnych elementów budynku
- ☐ podanie wytycznych dla remontu i dla zabezpieczenia tymczasowego

D.4. OPIS BUDYNKU

D.4.1. Wstęp

Przedmiotowy budynek - jest obiektem parterowym z poddaszem prawdopodobnie użytkowym, częściowo podpiwniczony. Według uzyskanych informacji budynek został wybudowany w pierwszym kwartale XIX w. Po zakończeniu produkcji fajek był użytkowany jako mieszkalny. Od lat 70 - tych XX wieku jest pustostanem.

Ściany parteru i szczytowe poddasza - drewniane, ściany piwnicy - murowane. Strop nad parterem o konstrukcji drewnianej, sklepienie nad piwnicą z cegły pełnej, dach w konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, kryty blachą profilowaną, fundamenty z cegły i kamienia.

W wykonanych odkrywkach fundamentów stwierdzono, że pierwotny układ fundamentów tylko częściowo pokrywał się z obecnym.

D.4.2.Dach

- ☐ krokwie 14 x 14 cm rozstawione osiowo maksymalnie co 214 cm
- ☐ płatwie 17 x 17 cm
- ☐ słupy o przekroju od 17 x 22 do 18 x 24 cm rozstawione osiowo maksymalnie co 639 cm wzdłuż dłuższego boku budynku i co 423 cm w poprzek
- ☐ jętki 12 x 14 cm między krokwiami na poziomie płatwii
- ☐ miecze 11 x 12 cm między słupami i płatwiami
- ☐ pokrycie z blachy stalowej profilowanej ocynkowanej
- ☐ łąty 6 x 4 cm rozstawione co maks. 95 cm

D.4.3.Strop nad parterem

- ☐ belki stropowe o szerokości od 19 do 22 cm i wysokości 27 cm, rozstawione osiowo maksymalnie co 143 cm
- ☐ powała z desek lub bali obrzynanych o grub. 8 cm
- ☐ polepa gliniana o grubości około 6 cm

D.4.4.Ściany budynku

- ☐ belki o przekroju prostokątnym lub kwadratowym z oblinami ułożonymi poziomo z wiązaniem naroży na zamek prosty z ostatkami wystającymi poza lico ściany na zewnątrz budynku
- ☐ posadowione na belce podwalinowej ułożonej na fundamencie z głazów narzutowych
- ☐ zwieńczone belkami wieńcowymi (oczepami) opartymi na wystających poza obrys budynku o około 30 cm belkach stropowych
- ☐ otynkowane od wewnątrz i na zewnątrz zaprawą glinianą z dodatkiem słomy i piasku o grubości do 5 cm



D.4.5.Podpiwniczenie budynku

Ściany podpiwniczenia i schodów do piwnicy są wykonane z cegły pełnej na zaprawie gliniano - piaskowej dodatkiem wapna palonego. Ściany boczne piwnicy przechodzą w sklepienie o grubości jednej cegły. Ściany przy schodach są pionowe przesklepione łukiem odcinkowym o grubości na pół cegły. Ściany są posadowione na fundamencie z kamieni polnych. Posadzkę piwnicy stanowi piasek nie utwardzony.

D.4.6.Piec

Piec czyli ściany o rzucie w kształcie prostokąta na których oparto komin wychodzący ponad dach. Ściany pieca wykonane są od wewnątrz z cegły szamotowej powiązanej z warstwą zewnętrzną wykonaną z cegły pełnej na zaprawie glinianej z dodatkiem drobnego piasku i szamotu. Piec posiada dwa wejścia położone naprzeciw siebie zakończone sklepieniami łukowymi.

D.5. OKREŚLENIE STANU TECHNICZNEGO (wyniki oględzin)

D.5.1.Dach

Poszczególne elementy konstrukcyjne więźby dachowej wykazują różny stopień zniszczenia spowodowany przeważnie korozją biologiczną.

Wierzchnia warstwa łatwo daje się odspoić i wtedy ujawniają się chodniki wydrążone przez owady i wysypują się trociny.

Stwierdzono:

- ☐ na elementach zniszczoną (zmurszałą) warstwę drewna o grub. 0,5 do 2 cm
- ☐ pęknięcia wzdłużne elementów
- ☐ uszkodzenia na stykach poszczególnych elementów ze sobą (płatwie, słupy)
- ☐ znaczne odkształcenia elementów
- ☐ ubytki, uszkodzenia i korozję blachy pokrycia
- ☐ znaczne odkształcenia łat spowodowane za małym przekrojem w stosunku do przyjętego rozstawu

D.5.2.Strop nad parterem

Strop typu belkowego od spodu nie zabudowany, belki stropowe oparte na ścianach podłużnych budynku. Stwierdzono pochylenie całego stropu głównie w stronę ściany tylnej zewnętrznej dochodzące do 30 cm.


Stwierdzono:

- ☐ znaczne uszkodzenia pokrycia
- ☐ brak desek powały i polepy na partiach stropu
- ☐ zróżnicowany stopień zniszczenia belek stropowych korozją biologiczną
- ☐ niektóre belki na odcinku podporowym uszkodzone w 100 %

Elementy podzielono na trzy grupy:

- ☐ elementy zakwalifikowane do wymiany
- ☐ elementy zakwalifikowane do pozostawienia
- ☐ elementy zakwalifikowane do weryfikacji

Szczegóły na rysunku w części arch. proj.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.24</p>
---	--	--

D.5.3.Ściany budynku

Stopień zniszczenia ścian można oszacować na 90 - 100% dla ścian zewnętrznych i około 80% dla ścian wewnętrznych.

Stwierdzono:

- ☐ znaczne uszkodzenia ścian przez korozję biologiczną spowodowana głównie przez grzyby i owady żerujące na drewnie
- ☐ nierównomierne uszkodzenia spowodowały poważne odkształcenia głównie pionowe ścian na długości budynku
- ☐ znaczne ubytki tynków na ścianach zewnętrznych dochodzące do 90 %
- ☐ prowizoryczne naprawy w postaci zamurowań i podmurówek luźno związanych z resztą ściany
- ☐ stolarka okienna i drzwiowa nie kompletna i porażona korozją biologiczną
- ☐ znaczna deformacja przestrzenna

Elementy podzielono na trzy grupy:

- ☐ elementy zakwalifikowane do wymiany
- ☐ elementy zakwalifikowane do pozostawienia
- ☐ elementy zakwalifikowane do weryfikacji

Szczegóły na rysunku w części arch. proj.

D.5.4.Podpiwniczenie budynku

Stwierdzono:

- ☐ zawilgocenie ścian głównie czołowych
- ☐ znaczne ubytki cegieł spowodowane ich zmurszeniem i pęcnieniem kawałków margli wapiennych znajdujących się w cegle
- ☐ znaczne odspojenia warstwy cegieł spowodowane przemarzaniem ścian czołowych
- ☐ na ścianach podłużnych pęknięcia
- ☐ brak części sklepienia nad schodami a pozostawiony fragment zniszczony
- ☐ całkowite zniszczenie schodów do piwnicy

D.5.5.Piec

Stwierdzono:

- ☐ pęknięcia pionowe obu sklepień z rozwarciem i przesunięciem cegieł względem siebie o 5 cm
- ☐ pęknięcia innych ścian i ubytki cegieł
- ☐ znaczne uszkodzenia i ubytki cegieł w górnej partii komina na wysokości około 3,0 m.


D.6. ANALIZA NOŚNOŚCI

D.6.1.Obciążenia

Przyjęto obciążenia charakterystyczne - stałe

Dach:

- | | | |
|--|------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> profilowana blacha pokrycia | 0,10 kN/m ² | |
| <input type="checkbox"/> łąty drewniane | 0,03 kN/m ² | <input type="checkbox"/> |
| konstrukcja dachu | 0,04 kN/m ² | |

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.25</p>
---	--	---

Strop nad parterem - stan projektowany:

<input type="checkbox"/> deski grub. 32 mm	0,14 kN/m ²	
<input type="checkbox"/> legary 10 x 6 cm co 60 cm	0,05 kN/m ²	<input type="checkbox"/>
wełna mineralna o masie do 100 kg/m ³ o grub. 10 cm	0,10 kN/m ²	<input type="checkbox"/>
polepa o masie do 600 kg/m ³ o grub. 10 cm	0,60 kN/m ²	<input type="checkbox"/>
powąta	0,25 kN/m ²	

Przyjęto obciążenia charakterystyczne - zmienne

Dach:

<input type="checkbox"/> obciążenie śniegiem wg PN 80... AZ1	
strefa 2 q _k = 0,90 kN/m ²	
dla α = 45° C1 = 0,600; S1 =	0,54 kN/m ²
C2 = 0,400; S2 =	0,36 kN/m ²
<input type="checkbox"/> obciążenie wiatrem wg PN 77... AZ1	
strefa 1 q _k = 0,30 kN/m ²	
teren A C _e = 0,925 β = 1,80	
dla α = 45° C1 = 0,475; WPARCIE =	0,24 kN/m ²
C2 = 0,400; S SSANIE =	0,20 kN/m ²

Strop nad parterem - stan projektowany:

<input type="checkbox"/> obciążenie użytkowe	1,20 kN/m ²
--	------------------------

D.6.2.Współczynniki

☐ Współczynnik obciążenia

Dla otrzymania wartości obliczeniowych obciążenia charakterystyczne przemnożono przez odpowiednie współczynniki 'γ_f'

- dla obciążeń stałych	γ _f = 0,90 - 1,30 -
dla obciążeń użytkowych do 2.00 kN/m ²	γ _f = 1.40 -
dla obciążenia śniegiem i wiatrem	γ _f = 1.50

☐ Współczynnik konsekwencji zniszczenia

- przyjęto	γ _v = 1.00
------------	-----------------------

☐ Współczynnik ψ_i

Przyjęto współczynniki jednoczesności obciążeń zmiennych przyjmując - wg PN

- dla obc. podstawowego	ψ ₁ = 1,0
- dla obc. drugiego	ψ ₂ = 0,9

☐ Współczynnik k_d


Ugięcia elementów drewnianych wyznaczono przyjmując dla obciążeń stałych

$$k_d = 0.60$$

D.6.3.Kombinacje obciążeń

Do obliczeń przyjęto kombinacje obciążeń według PN-82/B-02000:

☐ w stanach granicznych nośności (s.g.n.)

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.26</p>
---	--	---

- podstawowa - pkt. 4.2.2.
- ☐ w stanach granicznych użytkowania (s.g.u.)
- kombinacja podstawowa - pkt. 4.3.2.
- od obciążeń długotrwałych - pkt. 4.3.3.

D.6.4. Parametry

Naprężenia dopuszczalne dla drewna przyjęto według najnowszej normy dotyczącej konstrukcji drewnianych.

Przyjęto dla drewna projektowanego:

klasę drewna sosnowego C 22 i $f_{mk} = 22 \text{ MPa}$

- ☐ klasę użytkowania - 2 $k_{mod} = 0,9$
 $f_{md} = 15,23 \text{ MPa}$ i $f_{cd} = 13,85 \text{ MPa}$

Przyjęto dla drewna istniejącego:

- ☐ klasę użytkowania - 3 $k_{mod} = 0,7$
 $f_{md} = 11,84 \text{ MPa}$ i $f_{cd} = 10,76 \text{ MPa}$

- ☐ zmniejszenie nośności drewna ze względu na jego wiek i warunki pracy zrealizowano przez zmniejszenie przekroju (na wskutek zmurszenia) odpowiednio o 1 i 2 cm na obwodzie.

D.6.5. Sprawdzenie dachu

Krokwie obliczono jako belki dwuprzęsłowe rozstawione co 2,13 m, na obciążenie obliczeniowe:

- ☐ stałe 0,43 kN/m (pionowo)
- ☐ śniegiem 1,22 kN/m (pionowo)
- ☐ wiatrem 0,51 kN/m (prostopadle do połaci)

na maksymalny moment $M = 2,753 \text{ kNm}$

i odpowiadającą siłę osiową $N = 1,294 \text{ kN}$

- ☐ nośność przekroju nowego 14 x 14 wykorzystana w 41,5 %
- ☐ nośność przekroju "zmurszałego" 12 x 12 wykorzystana w 86,0 %
- ☐ nośność przekroju "zmurszałego" 10 x 10 przekroczona o 49,5 %


Płatwie obliczono jako belki jednoprzęsłowe na obciążenie skupione dwoma reakcjami z krokwi $P = 11,3 \text{ kN}$,

na maksymalny moment $M = 11,90 \text{ kNm}$

- ☐ nośność przekroju nowego 17 x 17 wykorzystana w 95,4 %
- ☐ nośność przekroju "zmurszałego" 15 x 15 przekroczona o 79,0 %

Słupy obliczono o wysokości 3,20 m na obciążenie:

- ☐ pionowe odpowiadające trzem reakcją z krokwi
 $P = 35 \text{ kN}$
- ☐ poziome odpowiadające różnicy obciążenia przekazywanego przez zastrzały z lewej i prawej strony słupa $H = 0,5 \text{ P} = 5,65 \text{ kN}$ i odpowiadający temu moment $M = 4,08 \text{ kNm}$
- ☐ nośność przekroju nowego 24 x 18 wykorzystana w 24,0 %

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.27</p>
---	--	---

- ☐ nośność przekroju "zmurszałego" 22 x 16 wykorzystana w 43,0 %
- ☐ nośność przekroju "zmurszałego" 20 x 14 wykorzystana w 62,7 %

D.6.6.Sprawdzenie stropu

Belki obciążone słupami dachu obliczono jako jednoprzęsłowe rozstawione co 1,40 m, na obciążenie równomiernie rozłożone i skupione:

- ☐ obliczeniowe: $q = 4,730 \text{ kN/m}$
 $P = 11,268 \text{ kN}$

- ☐ normowe: $q = 4,768 \text{ kN/m}$
 $P = 6,607 \text{ kN}$

na maksymalny moment $M = 27,491 \text{ kNm}$

- ☐ nośność przekroju nowego 27 x 20 wykorzystana w 74,3 %
- ☐ nośność przekroju "zmurszałego" 25 x 18 przekroczona o 24,0 %
- ☐ nośność przekroju "zmurszałego" 23 x 16 przekroczona o 65,0 %

Belki nie obciążone słupami dachu obliczono jako jednoprzęsłowe rozstawione co 1,40 m, na obciążenie równomiernie rozłożone:

- ☐ obliczeniowe: 4,730 kN/m
- ☐ normowe: 4,768 kN/m

na maksymalny moment $M = 14,20 \text{ kNm}$

- ☐ nośność przekroju nowego 27 x 20 wykorzystana w 38,3 %
- ☐ nośność przekroju "zmurszałego" 25 x 18 wykorzystana w 63,9 %
- ☐ nośność przekroju "zmurszałego" 23 x 16 wykorzystana w 85,3 %
ale ugięcie przekroczone o 16 %

D.7. WNIOSKI

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku jest bardzo zróżnicowany. Elementy konstrukcyjne w części budynku gdzie były narażone na długotrwały kontakt z wodą z przecieków i na działanie mrozu są bardziej skorodowane biologicznie i zbutwiały.

Konstrukcję dachu i jego pokrycie zakwalifikowano do wymiany.


Nie wyklucza się możliwości wykorzystania istniejących, nie uszkodzonych, elementów dachu:

- krokwi - przy uszkodzeniach o głębokości do 1 cm
- płatwii - tylko zupełnie zdrowe
- słupów - przy uszkodzeniach o głębokości do 2 cm

Belki stropowe nie obciążone słupami dachu przy uszkodzeniach o głębokości do 1,0 cm - przeznaczono do naprawy.

Belki stropowe obciążone dodatkowo słupami dachu nawet ze stwierdzonymi minimalnymi uszkodzeniami przeznaczono do wymiany.

Wszystkie belki stropowe uszkodzone tak, że zostały pozbawione oparcia na ścianie zewnętrznej przeznaczono do wymiany.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.28</p>
---	--	---

Stan techniczny ścian wyklucza ich dalsze użytkowanie i kwalifikuje do całkowitej wymiany.

Nie wyklucza się możliwości wykorzystania istniejących, nie uszkodzonych, elementów ścian.

Ściany pieca i sklepienia nad otworami wymagają naprawy przez przemurowanie i odciążenie przez wykonanie nadproży. Ponadto należy wzmocnić fundament ściany w piwnicy od strony pieca będący powodem spękań pieca.

Komin a szczególnie jego zakończenie na długości ok. 3,0 m wymaga naprawy przez przemurowanie.

Ściany podłużne piwnicy obciążone parciem gruntu i piecem należy zabezpieczyć przez wykonanie fundamentów i płyty żelbetowej stanowiącej rozparcie. Wszystkie ściany i sklepienie wymagają odkopania i wykonania od zewnątrz izolacji przeciwwilgociowej i przemurowania uszkodzeń. Na sklepieniu należy dodatkowo wykonać warstwę betonu zbrojonego siatką a rysy skleić żywicą wg technologii specjalistycznej firmy.

Schody drewniane na poddasze i schody z cegły do piwnicy do wymiany.

Budynek:

- nie posiada żadnych instalacji
- nie spełnia wymagań w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego
- nie spełnia wymagań dotyczących ochrony ciepłej

Budynek należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich i przystąpić albo do remontu kapitalnego albo do zabezpieczenia tymczasowego polegającego na wykonaniu:

- stemplowania stropu nad parterem - min. 4 szt.
- stemplowaniu nadproży w ścianach pieca - 2 szt.
- rozparcia (rozpory poziome) podłużnych ścian piwnicy - 4 szt.
- drewniane krawędziaki o przekroju min. 20 x 20 cm rozstawione po 2 szt, po obu stronach schodów co około 1,70 m
- uszczelnieniu dachu blachą - 30 m²
- okna i drzwi zabić deskami lub płytami

Dokładny zakres prac może zostać określony na etapie wykonawczym.

Ekspertyza stanu technicznego budynku oraz poszczególnych jego elementów dotyczy stanu jaki istniał w dniu przeprowadzonej ostatniej wizji lokalnej to jest 26.09.2013 r.



E. Projekt budowlany

E1. Projekt zagospodarowania terenu

E.1.1. Sytuacja i stan istniejący

Opisana w p. C.1.

E.1.2. Cel, podstawa opracowania i uwarunkowania projektowe

Cel i podstawę opracowania opisano w p. A.1.

Projekt z uwagi na zabytkowy charakter obiektu, jego konstrukcję i lokalizację przy granicy działki spełnia wymagania szczególne, w tym wymagania konserwatorskie oraz wymagania ochrony pożarowej.

E.1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

E.1.3.1. Opis budynku i podstawowe dane projektowe

Budynek został opisany szczegółowo w części C – Inwentaryzacja w p. C.2.

Projekt przewiduje demontaż budynku i ponowny jego montaż w sposób i w zakresie określonym w projekcie architektoniczno-budowlanym.

Budynek będzie funkcjonował jako obiekt użyteczności publicznej.


Projekt obejmuje zmianę sposobu użytkowania budynku z adaptacją go na funkcję muzeum.

Projekt przewiduje odtworzenie po rozbiórce budynku w istniejącym kształcie i w istniejących wymiarach zewnętrznych i istniejącej wysokości.

Ponad poziomem terenu na działce poza budynkiem i zdewastowanym częściowo ogrodzeniem od ulicy nie ma żadnych innych elementów budowlanych.

E.1.3.2. Mała architektura i zieleń

Projekt przewiduje zachowanie istniejącego zadrzewienia, to jest jednego dębu. Istniejące samosiejki zostaną usunięte. Teren zostanie zagospodarowany nawierzchnią pieszo-jezdną o nośności 100kN i nawierzchnią trawiastą.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.30</p>
---	---	--------------------------------------

E.1.4. Zjazd z drogi publicznej i nawierzchnie utwardzone

E.1.4.1. Dane ogólne

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zjazdu z drogi gminnej ul. Fabrycznej w Zborowskim Gmina Ciasna działka nr 118/7 na działkę inwestora nr 264/9.

Zakres Robót objętych projektem przewiduje:

- niezbędne prace przygotowawcze,
- wykonanie konstrukcji drogi zjazdowej,
- wykonanie prac wykończeniowych.

Zgodnie ze stanem istniejącym nawierzchnia drogi na działce nr 118/7 posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego. W przypadku przebudowy drogi przed wykonaniem zjazdu projekt przebudowy powinien ujmować rozwiązania niniejszego projektu z ewentualnym dostosowaniem do projektu przebudowy.

Wytyczne z planu miejscowego

Działka Inwestora nr 264/9 i działka drogi gminnej nr 118/7 są objęte Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ciasna zatwierdzonego Uchwałą Rady Gminy w Ciasnej Nr X/54/07 z dnia 12.06.2007 r.

Działka drogi oznaczona jest w planie jako KDD – droga gminna o klasie D-dojazdowej o parametrach określonych w przepisach szczegółowych.

E.1.4.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- materiały mapowe - mapa do celów projektowych wykonana przez geodetę uprawnionego Janusza Małka upr. zaw. 18592 – KERG 1157/2013
- Dz. U. Nr, 43 poz. 430 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

E.1.4.3. Opis stanu istniejącego


Klasa techniczna dróg istniejących

Droga istniejąca jest drogą gminną o małym ruchu lokalnym – dojazdowym do parcel budynków jednorodzinnych i użytku publicznego (leśniczówka, fabryka fajek). W chwili obecnej na odcinku wykonania zjazdu droga posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego i od strony działki Inwestora nie posiada krawężnika.

E.1.4.4. Badania terenu budowy

Dokumentacja z badań

Według wizji lokalnej z odkrywek z badań archeologicznych i odkrywek podposadzkowych w piwnicy budynku fabryki fajek podłoże budowlane do głębokości rozpoznania 3m ma charakter jednorodny i zbudowane jest z zagęszczonych piasków średnich.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.31</p>
---	--	---

Warunki wodne

Na rozpatrywanym terenie do głębokości rozpoznania 3m nie stwierdzono występowanie wód gruntowych. Nie przewiduje się sączeń w czasie intensywnych opadów z uwagi na brak płytkiego stropu warstw spoistych.

Kategoria geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem oraz po wykonaniu prac rozpoznania terenu wynika, że warunki gruntowe są warunkami prostymi oraz kategoria geotechniczna przedmiotowej działki jest kategorią pierwszą.

Wnioski z badań

Warunki gruntowo-wodne uznaje się za proste.

E.1.4.5. Rozwiązania projektowe i roboty do wykonania

Elementy planu sytuacyjnego - geometria zjazdu

Zjazd jest przeznaczony dla ruchu samochodów osobowych i dla pieszych. Z uwagi na zamierzone prowadzenie w roku 2014 prac archeologicznych na działce Inwestora oraz ze względu na planowane przebudowy drogi ulicy Fabrycznej przewidziano jedynie wykonanie tymczasowego utwardzenia gruntu jako dojście i dojazd do budynku.

Spadki poprzeczne na drogach i nawierzchniach utwardzonych wynoszą 2,00%. Spadki podłużne chodnika 1,50% na odcinku od granicy działki do krawędzi jezdni i 1,5÷2% dla wjazdu. Na terenie działki spadki są dostosowane do ukształtowania terenu i wykonania prawidłowego odwodnienia. Z uwagi na zabytkowy charakter terenu oraz brak sieci kanalizacji deszczowej odwodnienie działki inwestora zaprojektowano na teren.

Skos zjazdu 1:1.

Krawężniki zaprojektować jak zatopione i wyprofilować do styku płaszczyznowego płaszczyzny jezdni poprzez zastosowanie zeskosowania.

Wysokości zaprojektowano na podstawie mapy do celów projektowych i rzędnych.

Wysokości dostosować do rzędnych istniejących jezdni ulicy Fabrycznej.

Przekroje typowe drogi - zjazdu


Projektowane przekroje typowe drogi oraz konstrukcję nawierzchni przedstawiono na rysunkach nr A2. Parametry poszczególnych elementów geometrycznych są następujące:

- szerokość ciągu jezdniowego 4,00 m
- przechyłka jezdni (jednostronna) 1,5 ÷ 2.0 %

Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcję jezdni zaprojektowano jako typową i przyjęto niezbędne grubości warstw konstrukcyjnych (wg. Dz. U. Nr 43 z 1999r. poz. 430) jak dla stanowisk postojowych dla samochodów ciężarowych i warunków wodno - gruntowych :

#	10 cm	nawierzchnia szutrowa-kruszywo o śr. 8-22mm
#	35 cm	kruszywo kamienne 0/31,5
#		<u>podłoże rodzime-piasek</u>
	45 cm	

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.32</p>
---	--	---

Powierzchnia zjazdu 8,54m² (w pasie drogowym).

Konstrukcja chodnika pieszego – dojścia do budynku.

Na odcinku pasa drogowego wykonać jak zjazd. Na odcinku działki chodnik o konstrukcji jak zjazd.

Pow chodnika 3,47m² (w pasie drogowym).

Odwodnienie

Na projektowanym odcinku zjazdu nie przewiduje się elementu odwodnienia:

- wpusty uliczne drogowe zostaną wykonane projektu przebudowy drogi w trakcie realizacji sieci kanalizacyjnych

Wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych

Roboty mające na celu wyznaczenie tras i punktów wysokościowych oraz obsługę geodezyjną robót.

Zakres robót obejmuje:

- a) wytyczenie w oparciu o dane projektowe i istniejący przebieg trasy, ich punktów głównych tj. początków i końców elementów geometrycznych - granicy działki i osi zjazdu z ich zastabilizowaniem sytuacyjnym i wysokościowym,
- b) wytyczenie w oparciu o dane projektowe i istniejące elementy terenowe projektowanych urządzeń z ich zastabilizowaniem sytuacyjnym i wysokościowym,
- c) zabezpieczenie wyznaczonych punktów i reperów w celu ich odtworzenia,
- d) wykonanie pomiarów powykonawczych i aktualizacja zasobu mapowego we właściwym ośrodku geodezyjnym.

Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)

Humus należy zebrać, sprzymować i wykorzystać przy uzupełnianiu terenu pomiędzy granicą działki i krawędzią jezdni.

Wykonanie wykopów.

Zakres Robót obejmuje wykonanie ręczne wykopów pod warstwy konstrukcyjne nowo projektowanych elementów zjazdu na całym projektowanym odcinku. Przewiduje się częściowy przewóz gruntu uzyskanego z wykopów na składowisko przyobiektove na odległość 1 km.

Wykonanie nasypów.


Nie przewiduje się wykonywanie nasypów.

Technologia wykonania nawierzchni utwardzonych na terenie działki – z uwagi na zabytkowy charakter działki i zamierzenia prowadzenia prac archeologicznych nie podaje się. Przyjęto utwardzenie tymczasowe gruntu po zdjęciu wierzchniej warstwy humusu.

Założenie krawężników betonowych na ławie fundamentowej

Zakres wykonywanych robót:

- wytyczenie sytuacyjno - wysokościowe dla krawężnika zgodnie z Dokumentacją Projektową,

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.33</p>
---	--	---

- wykonanie rowka pod ławę jako wykopu wąskoprzestrzennego o szerokości i głębokości zgodnej z Dokumentacją Projektową,
- ułożenie szalowania dla ławy podkrawężnikowej z oporem,
- wykonanie ławy betonowej z oporem z betonu B-15 wykonanego z godnie z normą PN-88/B-06250,
- rozszalowanie ławy,
- ustawienie krawężnika na podsypce cementowo-piaskowej zgodnie z kartą 03.11. Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED); przy Robotach bezwzględnie przestrzegać prawidłowego usytuowania krawężnika zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- wypełnienie spoin zaprawą cementową a następnie wykonanie zasypki od strony oporu,
- obsypanie tylnej ścianki krawężnika piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym.

Wysokość krawężnika od strony jezdni powinna być zgodna z Dokumentacją Projektową. Niweleta podłużna powinna być zgodna z projektowaną niweletą jezdni. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 0,5 cm. Spoiny krawężników wypełnić zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2

UWAGA: na odcinku zjazdu i wejścia pieszego montować krawężniki najazdowe 15x22cm w kolorze szarym z odkryciem 5cm.

Nie dopuszcza się do użytku krawężników połamanych lub ciętych inną metodą. Mieszanke na podsypkę cementowo - piaskową wykonać z użyciem piasku średnio lub gruboziarnistego zmieszanego z cementem marki 35 w stosunku 1:4.

E.1.4.6. Uwaga

W CHWILI OBECNEJ DROGA GMINNA NA ODCINKU DZIAŁKI INWESTORA POSIADA NAWIERZCHNIĘ Z BETONU ASFALTOWEGO.


W ZWIĄZKU Z ZAMIERZENIEM PRZEBUDOWY DROGI W TRAKCIE PRAC PROJEKTOWYCH W/W PRZEBUDOWY ZJAZD DOSTOSOWAĆ DO PARAMETRÓW I ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO-MATERIAŁOWYCH STANU DOCELOWEGO.

E.1.5. Ukształtowanie terenu, roboty ziemne

Z uwagi na planowane prace archeologiczne w projekcie zagospodarowania nie przewidziano zmian w ukształtowaniu terenu.

Uwaga: ze względu na poziom posadowienia drewnianej belki podwalinowej i konieczność umieszczenia jej powyżej terenu, na projekcie podano docelowe poziomy terenu przy budynku, w tym również od strony podwórka. Teren przylegający do budynku powinien być ukształtowany w pasie 2,0m ze spadkiem od budynku minimum 2%.

Docelowe ukształtowanie terenu należy wykonać po zakończeniu prac archeologicznych.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.34</p>
---	---	--------------------------------------

Po zakończeniu prac archeologicznych odkrycia archeologiczne należy wyeksponować-odkryte fundamenty poprzednich obiektów zachować w formie „świadków”.

Układ wysokościowy utwardzonych nawierzchni pieszo – jezdnych wykonano z zabezpieczeniem prawidłowego odwodnienia terenu przy jak najmniejszej ingerencji w istniejący układ wysokościowy terenu.

Obliczenie wielkości robót ziemnych wykonać mnożąc powierzchnie jezdni i chodników przez głębokość konstrukcji.

E.1.6. Schody terenowe przed wejściami do budynku

Z uwagi na odkryte schody przed wejściem do budynku od strony ulicy i koniecznością obniżenia terenu od strony podwórka przewidziano wykonanie przed każdym z wejść do budynku schodów wejściowych. Schody wykonać, jak schody historyczne z cegieł klinkierowych jak na rysunkach projektu architektoniczno-budowlanego.

E.1.7. Miejsce gromadzenia odpadków stałych.

Miejsce do gromadzenia segregowanych odpadków stałych dla budynku zlokalizowano przy budynku (zgodnie z rys. ZT1)

Nawierzchnia utwardzona, szczelna z kostki brukowej uszczelnionej folią PE 0,5mm.

E.1.8. Projekt zieleni

Zaprojektowano gospodarkę zielenią poprzez usunięcie wszystkich samosiejek i odchwaszczenie terenu.

Na terenie działki znajduje się jedno drzewo – dąb. Drzewo to jest w stanie dobrym i nie wymaga prac pielęgnacyjnych.

Z uwagi na konieczność przeprowadzenia w sezonie 2014r prac archeologicznych na terenie działki nie zaprojektowano obsadzeń zielenią wysoką i średniowysoką. Teren planuje się zagospodarować trawnikiem ulepszonym.

Trawnik wykonać zgodnie z zasadami zakładania trawników dywanowych.

Projekt zieleni nie koliduje z uzbrojeniem podziemnym.

Prace gospodarki zielenią powinna wykonywać doświadczona firma zieleniarska i powinny być wykonywane zgodnie ze sztuką zieleniarską.

E.1.8. Dostępność dla niepełnosprawnych

Teren będzie przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Obiekt w części ogólnodostępnej z uwagi na zabytkowy charakter i sposób budowy nie będzie przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

E.1.9. Zaopatrzenie w media i uzbrojenie podziemne

Podłączenie do sieci elektroenergetycznej.



Podłączenie do sieci elektroenergetycznej będzie następować na podstawie uzyskanych warunków podłączenia i dostawy energii z dnia 2013-10-28 wydane przez Tauron Dystrybucja Oddział w Częstochowie.

Miejscem dostarczenia energii będzie stanowisko słupowe linii niskiego napięcia znajdujące się w granicy nieruchomości od strony ulicy Fabrycznej.

Z miejsca dostarczenia energii dostawca wykona przyłącze kablowe YAKXS 4x35mm.

Układ pomiarowo-rozliczeniowy z licznikiem energii elektrycznej bezpośrednim 3-fazowym znajdować się będzie w szafce pomiarowej umieszczonej w granicy działki w bezpośredniej bliskości złącza kablowego.

Wszystkie informacje na temat wykonania instalacji elektrycznych znajdują się w części opisu instalacji elektrycznych projektu architektoniczno-budowlanego.

Kopia wydanych warunków przyłączenia znajduje się w części III Załączniki.

E.1.10 Podłączenie do sieci gazowej.

Projekt przewiduje podłączenie budynku do sieci gazowej z przeznaczeniem na cele c.w.u..

Na okoliczność wykonania projektu uzyskano warunki podłączenia do sieci gazowej wydane w 08.10.2013r przez Rozdzielnię Gazy u w Częstochowie które znajdują się w części III. Załączniki.

E.1.11 Podłączenie do sieci wodociągowej.

Budynek będzie podłączony do istniejącej sieci wodociągowej umieszczonej w ulicy Fabrycznej. Na wykonanie podłączenia kanalizacji uzyskano warunki przyłączenia nr RDK.GK.7021.2.14.2013 z dnia 27.09.2013r wydane przez Wójta Gminy Ciasna. których kopia znajduje się w części III. Załączniki.

Na podstawie warunków przyłączenia wykonano projekt zagospodarowania z wrysowaną trasą przyłącza wody. Projekt ten został uzgodniony na posiedzeniu ZUD – Opinia Nr 218/2013 z 2013-10-29. Wykonano również projekt budowlany przyłącza, wody, który uzgodniono z eksploatatorem sieci wodociągowej Gminą Ciasna Opinia ZUD i uzgodnienie projektu znajduje się w części III. Załączniki.

Wszystkie informacje na temat wykonania instalacji wodociągowej znajdują się w części instalacyjne projektu architektoniczno-budowlanego

E.1.12. Podłączenie do sieci kanalizacji sanitarnej.

Budynek będzie podłączony do projektowanej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Miejscem włączenia będzie projektowana studnia przyłączeniowa zlokalizowana na działce Inwestora.

W sprawie zostało wydane przez Wójta Gminy Ciasna pismo „Wydanie warunków podłączenia do gminnej sieci kanalizacyjnej” – pismo nr RDK.GK.7021.1.32.2013 z dnia 27.09.2013r.

Kopia pisma znajduje się w części III. Załączniki.

Na podstawie wydanej informacji został złożony na ZUD projekt zewnętrznej części kanalizacji sanitarnej, Kopia opinii ZUG (jak w sprawie przyłącza wody) znajduje się w części III. Załączniki.



E.1.13. Podłączenie do sieci kanalizacji deszczowej.

Odprowadzenie wody deszczowej na teren za pomocą rynien i rur deszczowych. Rozmieszczenie rur deszczowych pokazano na rysunkach w projekcie budowlanym w części architektura.

E.1.14. Oświetlenie terenu i zasilanie imprez terenowych

Projekt przewiduje na wykonanie na terenie dwóch lamp oświetlenia parkowego oraz złącze terenowe do zasilania imprez terenowych. Rozmieszczenie lamp i złącza pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Informacje szczegółowe na temat wymienionych elementów zagospodarowania znajdują w części architektoniczno-budowlanej projektu.

E.1.15. Podłączenie do sieci teletechnicznej.

Nie planuje się podłączenie budynku do sieci teletechnicznych. Informacje z instalacji powiadamiania pożarowego będzie wysyłana drogą radiową. Projekt instalacji ostrzegania pożarowego i powiadamiania pożarowego znajduje się w części architektoniczno-budowlanej.

E.1.16. Prace rozbiórkowe

Projekt przewiduje rozbiórkę i ponowny montaż budynku. Opis do projektu rozbiórki budynku znajduje się w części architektury i konstrukcji w projekcie architektoniczno-budowlanym. Rozbiórkę prowadzić zgodnie z zasadami prowadzenia prac rozbiórkowych na podstawie opisu projektu rozbiórki z ustaleniami zawartymi w wytycznych do planu BIOZ.

E.1.17. Zagadnienia pożarowe – teren


Na okoliczność wykonania projektu została opracowana przez rzeczoznawców: budowlanego inż Eugeniusza Dudka i d.s. zabezpieczeń p.poż mgr inż. Pawła Stasiaka ekspertyza techniczna w zakresie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Ekspertyza została wykonana z uwagi na konieczność określenia sposobu zapewnienia warunków ochrony przeciwpożarowej w sposób inny niż wynika to z obowiązujących przepisów (cz.III Załączniki).

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia w wymaganej ilości 10l/s zapewniona jest z istniejącej sieci wodociągowej śr. 160 z hydrantem dn80 o wydajności 10l/s przy ciśnieniu 0,2 MPa. Najbliższy hydrant zlokalizowany jest w odległości do 60m od budynku.

W zakresie spełnienia warunków ochrony pożarowej w sposób inny niż w obowiązujących przepisach Śląski Komendant Wojewódzki PSP w Postanowieniu WZ.5595.1.221.2013.MB z dnia 28.10.2013 roku wyraził zgodę na spełnienie w budynku w taki sposób wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- klasy odporności pożarowej budynku
- wysokości drzwi
- szerokości drzwi wyjścia ewakuacyjnego z budynku

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.37</p>
---	--	---

- zapewnienia przy ścianie oddzielenia pożarowego pasa z materiału niepalnego

Ekspertyza techniczna jest częścią projektu budowlanego.

Postanowienie ŚKW PSP i znajduje się w części III. Załączniki.

E.1.18. Bilans terenu

- działka 264/9 objęta projektem 1349,00 m²

Podział powierzchni działki 264/9 według rodzaju:

w tym:

- zabudowa budynkiem 210,05 m²
- utwardzona nawierzchnia pieszo-jezdna i chodnik 10,50 m²
- naw. nieprzepuszczalna - placyk na pojemniki na odpadki stałe 1,51 m²
- schody zewnętrzne 3,31 m²
- zieleń trawiasta urządzona 1123,63 m²

E.1.19. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania terenu

Zgodnie z wypisem z MPZP budynek i teren inwestycji znajduje się w obrębie obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Zborowskie zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy w Ciasnej Nr X/54/07 z dnia 12.06.200tr.

Według planu teren inwestycji oznaczony jest symbolem 2U - usługi podstawowe.

Projekt jest zgodny z wszystkimi ustaleniami i wymogami planu, w tym spełnia wszystkie jego nakazy i zakazy.

Wypis i wyrys z planu znajduje się w części III. Załączniki.

E.1.20. Obszar Natura 2000.

Teren inwestycji znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą”. W skład powyższego Parku Krajobrazowego wchodzi m.in. „Łęgi w Lasach nad Liswartą” będącymi obszarami chronionymi Natura 2000. Łęgi te znajdują się w odległości około 3,4 km od terenów inwestycji.

Realizacja inwestycji i sposób późniejszego użytkowania obiektu nie wpływa w żaden sposób na tereny chronione Natura 2000.


E.1.21. Ochrona konserwatorska

Teren i obiekt znajduje się pod ochroną konserwatorską.

Obiekt posiada tzw białą kartę Nr 657 rejestru WUOZ w Katowicach Delegatura w Częstochowie. Kopia białej karty zabytki znajduje się w części III. Załączniki.

Zasady ochrony konserwatorskiej ujęto również w par. 12 p.1. planu zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Zborowskie zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy w Ciasnej Nr X/54/07 z dnia 12.06.200tr.

Projekt podczas opracowywania był konsultowany ze Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków delegatura w Częstochowie.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.38</p>
---	---	--------------------------------------

Sposób uzgodnienia dokumentacji pod względem konserwatorskim określa notatka sporządzona w siedzibie WUOZ w Katowicach Delegatura w Częstochowie w dniu 18.10.2013r. Notatka znajduje się w części III. Załączniki.

Zgodnie z wymienioną notatką projekt został przedłożony do akceptacji pod względem zgodności z przeprowadzonymi w roku 2013 badaniami archeologicznymi – akceptacja znajduje się w części III. Załączniki.

Projekt został również przedłożony do uzgodnienia pod względem konserwatorskim przez WUOZ w Katowicach Delegatura w Częstochowie. Uzgodnienie znajduje się w części III. Załączniki.

Projekt jest zgodny również z zapisami miejscowego planu zagospodarowania jak wyżej w zakresie ochrony konserwatorskiej

E.1.22. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Teren znajduje się poza obszarem górniczym.

E.1.23. Informacja i dane na temat zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i otoczenia.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko ograniczy się do fazy realizacji, planowanej na okres około 1 roku. W okresie tym wystąpi okresowe podwyższenie narażenia na emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz poziom hałasu, powodowane przez maszyny robocze napędzane silnikami wysokoprężnymi i prace ziemne związane z emisją pyłu. Przekroczenie poziomu normowego zanieczyszczenia powietrza może wystąpić jedynie w rejonie budynków przylegających bezpośrednio do miejsca prowadzenia prac i dotyczy stężeń tlenków azotu. Poziom hałasu w rejonie zabudowy znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie prac może osiągać poziom 65 dB

W związku z przesuwaniem się prac uciążliwości te będą stopniowo zanikać.

Inwestycja w trakcie realizacji i w fazie eksploatacji nie spowoduje ujemnego oddziaływania na dobrą kulturę i tereny chronione przyrodniczo.


Inwestycja po zakończeniu jej realizacji pozytywnie wpłynie na krajobraz, roślinność, i uporządkowania gospodarki zielenią).

E.1.24. Wytyczne realizacji inwestycji i uwagi.

Z uwagi na planowane prace archeologiczne w roku 2014, po zakończeniu tych prac należy wykonać zmianę projektu zagospodarowania, który docelowo powinien uwzględniać wszystkie uwarunkowania wynikające z wyników tych prac.

Z uwagi na zamierzenie Gminy Ciasna wykonania projektu i realizacji remontu ulicy Fabrycznej zjazd zaprojektowany w niniejszym opracowaniu należy traktować jako tymczasowy, a docelowo parametry zjazdu dostosować do projektu docelowego remontu ulicy Fabrycznej.

Prace prowadzić zgodnie z niniejszym opisem, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz wytycznymi do plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który znajduje się w projekcie architektoniczno-budowlanym.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.39</p>
---	--	-------------------------------

E2.Projekt architektoniczno-budowlany

E2a. Architektura

E2a.1. Podstawa opracowania

Podstawą do projektowania były dokumenty, których kopie znajdują się w części „III” opracowania – Załączniki oraz:

- specyfikacja przetargowa (SIWZ)
- inwentaryzacja budowlana
- ekspertyza budowlana
- ekspertyza pożarowa
- inwentaryzacja fotograficzna
- obowiązujące przepisy i normy budowlane, w tym:
 - Dz.U.2010.243.1623 j.t. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity)
 - Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133 Rozporządzenie z dnia 3 lipca 2003 r. Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego.
 - Dz.U.2002.75.690 Rozporządzenie z dnia 12 kwietnia 2002 r. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380 Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. Ochrona przeciwpożarowa.
 - Dz. U. z 2010.109.719 Rozporządzenie z dnia 07.06.2010r. Ochrona przeciwpożarowa budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
 - Dz.U. 2003.169.1650.Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, wraz z załącznikiem Nr 3 – Wymagania dla pomieszczeń i urządzeń higienicznosanitarnych.


E2a.2. Dane ogólne

Budynek znajduje się na działce nr 264/9 znajdującej się we wsi Zborowskie, Gmina Ciasna przy ul. Fabrycznej 7.

Jest to częściowo podpiwniczony, parterowy budynek z nieużytkowym poddaszem. Budynek znajduje się na wydzielonej ogrodzonej działce, w chwili obecnej część działki jest użytkowana przez sąsiada.

Budynek jest obiektem zabytkowych, posiada białą kartę obiektu i został wybudowany najprawdopodobniej (nie wcześniej niż) w roku 1839. W późniejszych latach był remontowany i dosotowywany do pełnionych funkcji.

Ostatnią funkcją budynku była funkcja mieszkalna. Od lat 70-tych XX wieku budynek jest pustostanem.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.40</p>
---	--	---

E2a.3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- Podanie rozwiązań architektoniczno – konstrukcyjnych budynku i rozwiązań urbanistycznych terenu działki, które opisano w części „E1. Zagospodarowanie terenu”.
- Przystosowanie budynku do wymogów obowiązujących przepisów budowlanych, w tym wymogów sanitarnych i p.poż., oraz warunków technicznych użytkowania w ramach nowych funkcji.
- Podniesienie standardu budynku poprzez zastosowanie właściwych materiałów wykończeniowych, zaprojektowanie prawidłowego układu funkcjonalnego pomieszczeń i ich wyposażenia w instalację elektryczną, wod-kan., c.o., c.w.u., wentylacji i instalacji ostrzegania pożarowego.
- Zachowanie warunków konserwatorskich.
Budynek zinwentaryzowano i opisano w opracowaniu C. „Inwentaryzacja budowlana budynku i terenu wraz z uzbrojeniem podziemnym”

E2a.4. Ogólny opis obiektu

Budynek zachował się we fragmencie. Część budynku o dł. około 10m w latach 60-tych XX wieku została rozebrana i w tym miejscu postawiono murowany dom mieszkalny.

Dokładny opis budynku znajduje się w części C. Inwentaryzacja.

Podwórko jest niezagospodarowane i porośnięte trawą.

Budynek nie jest wyposażony w żadne instalacje.

E2a.5. Uwarunkowania i wytyczne projektowe oraz konserwatorskie w zakresie obiektów kubaturowych,


Uwarunkowania funkcjonalne

Będzie to obiekt usługowy użyteczności publicznej o podstawowej funkcji muzeum z możliwością organizowania:

- wystaw ceramiki związanej z fajczarstwem i ceramiką produkowaną miejscowo oraz miejscowym przemysłem metalurgicznym.
- wydarzeń muzycznych (koncertów, festiwali, przeglądów)
- warsztatów artystycznych (dressingu, wzornictwa)
- małych form teatralnych
- konferencji i sympozjów, imprez terenowych, działań artystycznych typu performans i happening i podobnych

Budynek może być również miejscem spotkań grup artystycznych lub związanych z zachowaniem i kultywowaniem dziedzictwa kulturowego..

Uwaga: Przeprowadzenie wszystkich wymienionych imprez i zdarzeń kulturalnych musi być zgodne z opracowaną ekspertyzą pożarową budynku i wydanym postanowieniem Wojewódzkiego Komendanta PSP w Katowicach.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.41</p>
---	--	---

Uwarunkowania konserwatorskie

Obiekt po zrealizowaniu będzie spełniał wszystkie wymagania konserwatorskie opisane w części E1. Projekt Zagospodarowania terenu w zakresie zgodności z miejscowym planem zagospodarowania terenu.

Projekt został uzgodniony pod względem spełnienia wymogów konserwatorskich w WUOZ w Katowicach Delegatura w Częstochowie.

Wszystkie rozwiązania projektowe są zgodne z ustaleniami planu w zakresie ochrony konserwatorskiej jak również nie są sprzeczne z prowadzonymi w roku 2013 badaniami archeologicznymi.

Według powyższych dokumentów przyjęto następujące zasady prowadzenia prac:

W zakresie bryły i konstrukcji budynku


- Z uwagi na całkowite zniszczenie dużej części elementów konstrukcji drewniana część nadziemna budynku zostanie rozebrana (według projektu rozbiórki) i ponownie złożona
- Budynek w swej istniejącej bryle i elewacji zewnętrznych nie będzie zmieniony.
- Istniejący podział budynku zostanie zachowany, z zagospodarowanie pomieszczeń przy ścianie szczytowej północno-zachodniej na zaplecze socjalne i sanitarne.
- Zaprojektowano jedno dodatkowe przejście pomiędzy pomieszczeniami w sposób umożliwiający przejście przez wszystkie pomieszczenia budynku dookoła.
- Piwnica zostanie odkryta, gruntownie wyremontowana zewnątrz i wewnątrz, wyposażona w niezbędne instalacje, zaizolowana i ponownie obsypana ziemią
- Wykonane zostaną nowe schody do piwnicy (częściowo po śladzie istniejących schodów). Wejście do piwnicy umieszczono w pomieszczeniu nr 10.
- Elewacja zostanie odtworzona w konstrukcji i w kształcie pierwotnym (z belek drewnianych) z uzupełnieniem brakujących elementów i usunięciem śladów wszystkich przebudów i remontów
- Tynk na elewacjach zewnętrznych nie będzie odtwarzany
- Belki konstrukcji ścian z uwagi na ich stan zachowania zostały podzielone na trzy grupy:
 - Do remontu, - belki te po remoncie zostaną ponownie wbudowane.
 - Do weryfikacji – belki te z uwagi na brak możliwości oceny ich stanu technicznego (ukrycie pod tynkiem, brak dostępu do gniazd) należy po zdemontowaniu poddać dokładnym oględzinom i podjąć decyzję o przydatności do ich ponownego montażu. Przyjęto, że 50 % belek z tej grupy będzie można po remoncie ponownie zamontować. Przyjęto również, iż przy zniszczeniu fragmentu belki będzie można ten fragment usunąć i w to miejsce wmontować fragment z nowego materiału. Łączenie wyłącznie w gniazdach na obłap.
 - Do wymiany – belki te należy bezwzględnie wymienić na nowe
- Zostaną zachowane lub odtworzone wszystkie obróbki ciesielskie, w tym dekoracje belek stropowych
- Wyremontowany zostanie komin środkowy budynku z wyeksponowaniem odkryć archeologicznych, w tym przykryciem płytą szklaną i podświetleniem biegu schodowego (pod kominem) z piwnicy



- Belki stropowe określone w ekspertyzie budowlanej do zachowania będą wyremontowane i ponownie zabudowane. W przypadku wygięcia belki stropowej i niemożności umieszczenia jej w poziomie dopuszcza się przecięcie belki w zamku pod ścianą środkową i ułożenie jej w poziomie. Dwie przecięte części belki należy połączyć kotwą stalową lub na łączenia ciesielskie. W przypadku zniszczenia belki stropowej tylko z jednej strony dopuszcza się odcięcie zniszczonej belki w połowie (pod ścianą środkową) i wstawienie w to miejsce belki nowej.
- Pokrycie stropu (powała + polepa) będzie wykonane od nowa w sposób pierwotny z dodatkowym dociepleniem stropu od góry
- Konstrukcja dachu zgodnie z ekspertyzą budowlaną została przeznaczona w całości do odtworzenia z nowego materiału ze ścisłym odtworzeniem wymiarów, detali konstrukcyjnych i ciesielskich połączeń elementów konstrukcji (wymiały łat zostały zwiększone)
- Pokrycia dachu zostanie odtworzone dokładnie według stanu istniejącego z blach stalowych ocynkowanych wyprofilowanych ściśle według wymiarów i kształtów blach istniejących.
- Zostaną zachowane drewniane belkowe ościeża okien i drzwi, brakujące i przegnite ościeża będą odtworzone, pozostałe ościeża zostaną wyremontowane. Prace te należy wykonać według istniejącego wzoru.
- Obróbki blacharskie i odwodnienie dachu (rynny, rury spustowe) będą wykonane z blach stalowych ocynkowanych.
- Zostanie zachowane rozmieszczenie i kształt otworów drzwiowych i okiennych, brakujące otwory okienne (w części murowanej i w częściach całkowicie przegnitych) będą umieszczone w sposób analogiczny do otworów istniejących
- Drzwi będą wykonane jako drewniane na wzór istniejących z zachowaniem historycznych sposobów wykonania, wymiarów i proporcji z wykorzystaniem istniejących elementów ślusarki (zawiasy pasowe, zamki)
- Okna odtworzone zostaną jako drewniane według historycznych wzorów z zastosowaniem historycznego podziału kwater.
- Ceglane schody zewnętrzne przed wejściem od strony ulicy zostaną zrekonstruowane z nowych cegieł na wzór schodów istniejących
- Poddasze pozostanie nieużytkowe

Wnętrze budynku

- Piec (komin środkowy) zostanie wyremontowany, a jego wylot zostanie zamknięty szklanym dachem
- Schody drabiniaste na poddasze będą wykonane jako nowe według istniejącego wzoru na podstawie rysunku A39
- Tynki gliniane zostaną odtworzone w sposób jak tynki istniejące z gliny z dodatkiem siewki słomianej (stosować siewkę ze słomy owsianej). Dodatkowo do wzmocnienia tynku zastosować ruszt z siatki ocynkowanej podtynkowej.
- Bruk z kamieni polnych w przedsionkach i we wnętrzu pieca (środkowego komina) przeznaczono do przełożenia z istniejącego materiału
- Posadzka w piwnicy zostanie wykonana z cegły
- Sufit z powały pozostawić jako goły (niemalowany farbą) – belki powały impregnowane jak wszystkie elementy konstrukcji drewnianej

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.43</p>
---	--	--

- Ceglane fundamenty nieistniejących (rozebranych) pieców ułożyć z oryginalnej cegły według wzoru pokazanego na inwentaryzacji
- Jedyne piec w pomieszczeniu nr 5 wyremontować z zastosowaniem historycznych cegieł szamotowych. Cegły profilowane gzymsów odtworzyć z masy cementowo-szamotowej. Czopuch komina nad poziomem stropu wykonać od nowa z podłączeniem do wnętrza pieca (komina środkowego)
- Drewniane podłogi zostaną odtworzone na wzór podłóg istniejących z warstwami docieplenia i izolacji przeciwwilgociowej
- Wszystkie elementy dające się naprawić zostaną zachowane po dokonaniu niezbędnych prac
- Elementy nie nadające się do naprawy zostały przeznaczone do odtworzenia w sposób identyczny jak elementy oryginalne

Sposób konserwacji elementów budynku.

- Prace prowadzić zgodnie z technologią podaną w dalszej części opisu

E2a.6. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i architektoniczno-konstrukcyjne

Podstawowe założenia formalne

Przyjęto zachowanie wartościowych pod względem konserwatorskim zachowanych elementów budynku w stanie najbardziej zbliżonym do pierwotnego.

Nowe (projektowane) elementy zaprojektowano w sposób umożliwiający ich identyfikację jako wykonanych współcześnie.

Zastosowano bardzo oszczędną paletę barw i proste formy, które powinny być tłem i scenografią do zdarzeń kulturalnych dziejących się we wnętrzu.

Wyburzenia

Przewidziano rozbiórkę całej konstrukcji nadziemnej budynku. Projekt rozbiórki podano w dalszej części opisu.

Podczas rozbiórki konstrukcji drewnianej budynku należy wyburzyć późniejsze przemurowania ścian zewnętrznych


Podstawowe informacje na temat organizacji przestrzeni

Projekt nie przewiduje zmiany układu pomieszczeń, która wynika z konstrukcji budynku.

Jak napisano powyżej przewidziano dodatkowe przejście pomiędzy pomieszczeniami 2 i 5, które umożliwi obejście wszystkich pomieszczeń dookoła.

Sienie mogą być zagospodarowane dowolnie, w pomieszczeniu pieca (środkowego komina) przewidziano umieszczenie w płaszczyźnie posadzki brukowej szklanej płyty z widokiem na odkryte podczas prac archeologicznych schody. Pomieszczeń wewnątrz pieca będzie można jako użytkować jako przestrzeń ekspozycyjną.

Cztery główne pomieszczenia będą połączone z sieniami i pomiędzy sobą. W salach tych można umieścić ekspozycje muzealne. Projekt nie definiuje szczegółowo

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.44</p>
---	---	--------------------------------------

sposobu organizacji przestrzeni muzeum. W pomieszczeniach zaprojektowano wszystkie niezbędne instalacje do funkcjonowania tego typu placówki.

Na końcu budynku od strony północno-zachodniej zlokalizowano pomieszczenie socjalne oraz pomieszczenia sanitarne z dostępem do pomieszczenia gospodarczego. W pomieszczeniu gospodarczym umieszczono kocioł gazowy do c.o. i c.w.u.. Pomieszczenia te z uwagi na swoją funkcję zostały wykończone w sposób współczesny.

Jedno z dwóch pomieszczeń po przeciwległej stronie budynku przylegających do budynku sąsiedniego zostało zaprojektowane jako magazyn i pomieszczenie pomocnicze. Drugie z tych dwóch pomieszczeń jest pomieszczeniem wystawowym, z którego prowadzi klatka schodowa do piwnicy. Piwnica została wyposażona we wszystkie niezbędne instalacje.

Na nieużytkowe poddasze prowadzą schody drabiniaste. Wejście na poddasze jest zamknięte klapą wejściową.

E2a.7. Program funkcjonalno-przestrzenny budynku oraz zestawienia powierzchni i kubatury

Zestawienie użytkowanych powierzchni

Powierzchnie pomieszczeń z podaniem ich funkcji oraz materiałów podłogowych i posadzkowych podano na rysunkach rzutów – projekt.

Zbiorcze zestawienie powierzchni:

PIWNICA 41,66m²

PARTER 168,99m²

PODDASZE NIEUŻYTKOWE 186,52m²

P.U. CAŁY BUDYNEK razem	210,65 m²
--------------------------------	-----------------------------

Kubatura: ok.1190m³

E2a.8. Idea kształtowania przestrzeni i elementy architektury wnętrza

Ideą założenia było zachowanie historycznego wystroju i charakteru budynku drewnianego z pierwszej połowy XIX wieku.

W tym celu przewidziano wyremontowanie jedyne zachowanego pieca w jednym z pomieszczeń, zachowanie historycznej stolarki, sposobu tynkowania, odsłoniętej powłoki i wszystkich pozostałych elementów konstrukcji budynku. Do wszystkich tych prac zastosowane oryginalne materiały i oryginalną technologię wykonania.



Wszystkie elementy nowe zostały wykonane z sposób podkreślający ich współczesny charakter, dotyczy to elementów oświetlenia, zastosowanych przegród szklanych, wyposażenia łazienek i pomieszczenia biurowego.

Sposób połączenia materiałów zastosowanych w budynku pierwotnym, to jest surowego drewna, czerwonej cegły, tynku glinianego, drewnianych okien i drzwi, stalowego pokrycia dachu i całego wyposażenia, w połączeniu ze szkłem i współczesnymi lampami oświetleniowymi nada budynkowi nową jakość formalną.

Pomieszczenia będą wykończone w sposób surowy i prosty.

E2a.9. Wymogi sanitarne i bezpieczeństwa

Z uwagi na zabytkowy charakter budynku i niemożność spełnienia wszystkich warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie wymogów ochrony przeciwpożarowej wykonano ekspertyzę techniczną w tym zakresie.

Ekspertyza ta jest częścią dokumentacji. Na jej podstawie Komendant Wojewodzki PSP wydał postanowienie o zgodzie na spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w sposób inny, niż w cytowanym Rozporządzeniu.

Opinia ta jest częścią ekspertyzy w zakresie warunków ochrony przeciwpożarowej.

Obiekt w pozostałych parametrach w części ogólnodostępnej będzie przystosowany do obowiązujących przepisów sanitarnych i p.poż.

Sanitariaty

Na parterze zaprojektowano sanitariat spełniający wymogi warunków technicznych i sanitarnych, z odpowiednią ilością urządzeń. Z przedsionka toalety jest wejście do pomieszczenia gospodarczego

W sanitariatach zastosowano na podłogę i na ściany materiały nie nasiąkliwe i zmywalne (płytki gresowe).

Pomieszczenie socjalne

Przewidziano jedno pomieszczenie socjalne nr3, które doświetlone jest jednym oknem.

W pomieszczeniu tym przewidziano kuchnię biurową zamykana w formie mebla z wbudowaną lodówką i zlewozmywakiem – wymiary 90x60, 2 szafki dwudzielne na odzież osobistą i służbową, stół i krzesła do spożywania posiłków


Pracownicy z uwagi na ograniczoną do 12 liczbę osób mogących jednocześnie przebywać w budynku (w tym 2 osoby personelu), będą korzystać z sanitariatu ogólnego.

Pomieszczenie gospodarcze

Na pomieszczenie gospodarcze dla służb utrzymania czystości przeznaczono nr 4c. Zaplecze gospodarcze wyposażono w obniżony basen do pobierania wody i szafę gospodarczą na sprzęt porządkowy. W pomieszczeniu tym przewidziano się również umieszczenie wiszącego gazowego kotła c.o.

Wentylacja

Wszystkie pomieszczenia użytkowe będą wentylowane mechanicznie.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.46</p>
---	---	--------------------------------------

W pom. nr 9 zlokalizowano centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną. Rozprowadzenie kanałów nad stropem poddasza. Wejście końcówek wentylacji w powale stropu.

Wszystkie informacje na temat wentylacji znajdują się w opisie w części E2e i na rysunkach W w dalszej części opracowania.

Piwnica

Na funkcje ekspozycyjną przeznaczone będą kondygnacje przyziemia o i piwnicy (z możliwością chwilowego pobytu do 3 osób)

E2a.10. Projekt rozbiórki obiektu

E2a.10.1 Rozbiórka konstrukcji drewnianej

E2a.10.1.1.Ogólne zasady prowadzenia rozbiórki konstrukcji drewnianej

Z uwagi na zabytkowy charakter rozbiórka będzie prowadzona w sposób zorganizowany. Kierownik budowy zobowiązany jest do prowadzenia ewidencji (projektu) rozbiórki.

Każdy z elementów powinien posiadać założoną kartę elementu, powinien być sfotografowany przed demontażem i po demontażu.

Każdy element po demontażu powinien być poddany oglądowi i analizie stanu technicznego.

Po wykonaniu oceny w karcie elementu należy nanieść wszystkie niezbędne dane na temat elementu, w tym co najmniej informacje na temat jego wymiarów, jego stanu technicznego, przydatności do ponownego montażu, zakres prac naprawczych i opisane zastosowane przy naprawie środki chemiczne.

Każdy z elementów powinien posiadać swój numer inwentarzowy.


Numery inwentarzowe ścian zostały nadane przez projektanta w opracowaniu inwentaryzacji budowlanej. Numery elementów pozostałych, to jest belek stropowych, elementów konstrukcji stropu i elementów uzupełniających konstrukcję stropu powinny być nadane przez prowadzącego rozbiórkę. Każdy element powinien posiadać nabitą w sposób trwały tabliczkę identyfikacyjną z numerem inwentarzowym.

E2a.10.1.2. Rozbiórka dachu

Rozbiórka dachu nie wymaga analizy stanu technicznego.

Cały proces rozbiórki dachu powinien być prowadzony z ewidencjonowaniem danych każdego elementu jak opisano powyżej.

Uwaga: Dopuszcza się weryfikację elementów konstrukcji i dachu zgodnie z projektem konstrukcji po analizie stanu technicznego. Decyzję podejmuje kierownik rozbiórki wspólnie z inspektorem nadzoru. Ponowny montaż oryginalnych elementów dopuszcza się po dokonaniu remontu i zabezpieczeniach zgodnie z technologią ochrony drewna i opisem ochrony p.poż.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku “Fabryki Fajek” na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.47</p>
---	--	---

E2a.10.1.3. Rozbiórka stropu

Polepa i powała nie nadaje się do powtórnego wykorzystania i należy je zutylizować. Belki stropowe należy rozebrać zgodnie z opisem powyżej i opisem w p. E2a.5 w części “Uwarunkowania konserwatorskie”.

E2a.10.2. Rozbiórka ścian

W opisie projektu w p. E2a.5 w części “Uwarunkowania konserwatorskie” podano sposób kwalifikacji belek ścian. Prowadzący rozbiórkę powinien stosować się do tych zapisów.

E2a.10.2.1. Składowanie elementów

Plac składowy elementów z rozbiórki można przewidzieć na terenie budowy lub w uzgodnionym z inspektorem nadzoru magazynie. W przypadku pozostawienia elementów na budowie, należy je zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych.

W karcie elementu powinna znaleźć się informacja na temat miejsca składowania i schemat rozmieszczenia elementu na placu składowym.

E2a.10.3. Uwaga

Ze względu na upływ czasu od wykonania dokumentacji do rozpoczęcia prac budowlanych oraz brak dostępu do zakrytych miejsc elementów, nie wyklucza się, iż ocena projektanta na temat stanu technicznego elementów opisana w projekcie będzie się różniła ze stanem faktycznym elementów.

W takiej sytuacji po konsultacji z inspektorem nadzoru, prowadzący rozbiórkę podejmuje decyzję na temat przydatności elementu do ponownego wbudowania.

E2a.10.4. Rozbiórka elementów murowanych i odsłonięcie piwnicy

E2a.10.4.1. Rozbiórka fundamentów ceglanych pieców

Cegły fundamentów pieców w pom. 2, 5 i 8 należy zmagazynować i ponownie ułożyć w trakcie odtwarzania budynku.

Cegły fundamentów pieca w pom. 2 zostały podczas prac archeologicznych zeskładowane w przedsionku – pom. nr 1.


E2a.10.4.2. Rozbiórka schodów zewnętrznych

Schody rozebrać i cegły zmagazynować do powtórnego zastosowania w budynku

E2a.10.4.3. Odsłonięcie ścian piwnicy

Sklepienie piwnicy należy w całości odsłonić od zewnątrz. W tym celu należy rozebrać podłogę i usunąć cały nadkład ziemi znajdujący się pomiędzy podłogą i sklepieniem oraz ścianami czołowymi.

Sklepienie i ściany czołowe piwnicy naprawić zgodnie z projektem i ponownie zasypać.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.48</p>
---	--	-------------------------------

E2a.11. Opis prac budowlanych

E2a.11.1.Remont piwnicy i fundamentów

Remont piwnicy można podzielić na prace naprawy konstrukcji, to jest:

- wykonanie nowych fundamentów – wykonać wg opisu konstrukcji p.E2b.1.9.1.
- wykonanie płyty rozporowej pod posadzką piwnicy – wykonać zgodnie z p.E2b.1.9.2. opisu konstrukcji i rysunków konstrukcyjnych
- naprawa ścian piwnicy (sklepienia i ścian czołowych), które składa się z: naprawy poszczególnych cegieł oraz naprawy pęknięć sklepienia oraz wykonanie zewnętrznego płaszcza żelbetowego na całej powierzchni sklepienia. Sposób naprawy opisano w opisie części konstrukcyjnej p. E2b.1.9.3.

oraz wykonanie prac niekonstrukcyjnych, to jest:

- renowację i naprawę ścian
- wykonanie izolacji posadzki i ścian
- wykonanie klatki schodowej
- wykonanie naprawy nadproża okiennego, osadzenie okna piwnicznego i wykonanie studzienki okiennej zewnątrz budynku
- osadzenie szklanej witryny zabezpieczającej odkrytą klatkę schodową pod piecem (kominem środkowym)
- wzmocnienie istniejących fundamentów
- wykonanie niezbędnych instalacji

E2a.11.2.Opis prac renowacji i naprawy ścian ceglanych

Zasady wykonywania napraw - schemat prac:

Prace wstępne j.w. (przegląd, wykucia , przemurowania)

Wzmocnienie wstępne przed czyszczeniem

Czyszczenie

Wzmocnienie docelowe

Naprawa pęknięć muru

Reprofilacja ubytków cegły

Spoinowanie muru

Impregnacja ochronna

Uwaga: Z uwagi na zabytkowy charakter obiektu należy stosować profesjonalną i kompletną technologię przyjętego do realizacji systemu renowacji konserwatorskiej. Do projektu przyjęto przykładowo technologię firmy Remmers. Można stosować inną technologię o nie gorszych parametrach pod warunkiem, że system ten będzie kompletny. Wszystkie wymienione nazwy systemu Remmers są podane jako przykład środków o określonych parametrach i właściwościach i mogą być zastąpione przez inne środki porównywalnego systemu o nie gorszych parametrach.



Wprowadzenie

Celem renowacji powinno być takie dobieranie materiałów i technologii aby prowadzone zabiegi miały charakter jak najbardziej zachowawczy z dążeniem do zachowania i utrwalenia w możliwie dużym stopniu oryginalnej, zabytkowej materii. Przed wykonaniem zasadniczych prac renowacyjnych należy dokonać przeglądu ścian. Cegły o daleko posuniętej, nieodwracalnej destrukcji należy usunąć.

Usunąć należy też elementy i naprawy wtórne wykonane z materiałów historycznie niewłaściwych, przypadkowych, z dążeniem do pozostawienia oryginalnych spoin i oryginalnego materiału ceglanego. Do miejscowo niezbędnej wymiany cegieł, wykonania lokalnych przemurowań i wstawek konieczne jest pozyskanie cegły o parametrach mechanicznych, wymiarach i barwie zgodnej z ceglami oryginalnymi.

Czyszczenie powierzchni ceglanej

Jako podstawową metodę czyszczącą mającą na celu usunięcie resztek zapraw i tynków, sadzy i innych zanieczyszczeń z powierzchni cegły przyjęto metodę mechaniczną – delikatne strumieniowanie urządzeniem ROTEC

ROTEC – to mechaniczna metoda delikatnego czyszczenia wirującym strumieniem ścierniwa stycznym do czyszczonej powierzchni. Metoda ta jest wyjątkowo łagodna dla podłoża a przy tym skuteczna. Czyszczenie może odbywać się na sucho, wilgotno i mokro.

Stopień doczyszczenia dobrać należy w sposób nie powodujący likwidacji delikatnej, oryginalnej patyny.

Zabieg czyszczenia należy przeprowadzić techniką delikatnego czyszczenia na sucho. Taka technika czyszczenia umożliwia wykonywanie kolejnych zabiegów konserwatorskich bez czekania na wyschnięcie muru oraz nie powoduje procesu migracji z zawilgocenia muru szkodliwych substancji - głównie soli higroskopijnych.

Zabieg czyszczenia tą techniką strumieniowania wykonują m.in. wyspecjalizowane firmy wyposażone w kompresor i odpowiednie urządzenia strumieniujące : Remmers ROTEC

Materiał czyszczący w metodzie ROTEC: ROTEC GLASPUDERMEHL – to syntetyczny granulat oparty na mączce szklanej. Specjalnie przeznaczony do łagodnego strumieniowania.


Dobór odpowiedniego uziarnienia ścierniwa w połączeniu z precyzyjnym bezstopniowym doбором ciśnienia strumienia w urządzeniu ROTEC umożliwia optymalne dopasowanie parametrów czyszczenia do rodzaju zanieczyszczenia i własności czyszczonego podłoża.

UWAGA

Dla maksymalnego zmniejszenia ubytków cennej zabytkowej materii w trakcie czyszczenia

celowym może być wykonanie zabiegów wzmacniania w dwóch etapach.

Wzmacnianie wstępne – przed czyszczeniem, którego zadaniem jest wzmocnienie szczególnie cegły . Jako drugie - wzmacnianie zasadnicze, strukturalne, które wykonywane jest po czyszczeniu i ma na celu doprowadzenie do ostatecznych stabilnych parametrów mechanicznych konserwowanych materiałów w ich strukturze.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.50</p>
---	--	---

Rotec® technika czyszczenia ze skrętnym strumieniem ścierniwa
Orientacyjna tabela wydajności oraz zużycia ścierniwa/i lub - wody

Czynności	Ciśnienie strumienia (bar)	Uziarnienie ścierniwa (mm)	Zużycie ścierniwa (kg/m ²)	Zużycie wody (l/h)	Wydajność od - do (m ² /h)
Czyszczenie kamienia naturalnego, twardego	2,5 - 4,0	009/025	2,5 - 5,0	0 - 30	5 - 20
Czyszczenie kamienia naturalnego, miękkiego	0,5 - 1,5	004/009 004/018	1,0 - 3,0	0 - 50	5 - 10
Usuwanie farb dyspersyjnych	2,0 - 3,0	009/025	2,5 - 5,0	0 - 30	5 - 10
Usuwanie farb lakierowych	0,2 - 2,0	004/009	2,5 - 5,0	0 - 30	5 - 10
Usuwanie Graffiti	0,2 - 2,0	009/025	2,5 - 5,0	0 - 15	5 - 10
Usuwanie zadymień po pożarach, czyszczenie drewna	0,2 - 1,0	009/025	0,5 - 2,0	bez wody	15 - 20
Usuwanie rdzy z metalu czyszczenie betonu	3,0 - 6,0	009/050	5,0 - 10,0	bez wody	10 - 40

UWAGI: podane wartości są orientacyjnymi, czyszczenie przeprowadzono dyszą Ø 9 mm z kompresorem o wydajności 2200 l/min i użyto mączki szklanej jako ścierniwa. Przy czyszczeniu z użyciem mniejszych dysz, wartości odpowiednio ulegają zmniejszeniu.

Naprawa pęknięć muru

Naprawę pęknięć opisano w projekcie konstrukcyjnym E2b.1.9.3. i E2b.1.9.4.

Wzmocnienie strukturalne cegły i spoin

Wzmocnienie strukturalne cegły (wstępne i ostateczne) należy wykonać płynnymi preparatami opartym na estrach krzemowych - REMMERS KSE 100 i KSE 300.

KSE 100 i KSE 300 – to preparaty do strukturalnego, głębokiego wzmacniania cegły kamienia naturalnego, spoin oraz historycznych tynków. Preparaty KSE oparte są na estrach etylowych kwasu krzemowego, bez dodatków hydrofobizujących. Nie zawierają rozpuszczalników organicznych. Materiały nadają się szczególnie do wzmacniania kamieni naturalnych i cegły, od struktur drobnoporowatych do gruboporowatych – materiałów chłonących i zniszczonych przez czynniki atmosferyczne.

KSE 300 i KSE 100 reagują ze znajdującą się w systemie porów wilgocią względnie z wilgocią czerpaną z otaczającego powietrza, wytrąca się przy tym czysto mineralny, uwodniony żel dwutlenku krzemu stanowiący nowe spoiwo. Szybkość reakcji wytrącania żelu silnie zależy od temperatury i wilgotności. W normalnych warunkach (20°C / 50% względnej wilgotności powietrza) wytrącanie spoiwa krzemionkowego jest zakończone po ok. 3 tygodniach.

Materiały nakładać przez bezciśnieniowe polewanie lub kompresowo, nie natryskiwać. Nasączać należy niewielkie powierzchnie raz za razem metodą mokre na mokre, aż nanoszony materiał przestanie być wchłaniany przez podłoże.



Preparat KSE 100 zapewnia głębokie wnikanie przy stosunkowo niewielkim stopniu wzmocnienia. Pozwala na wyrównanie profilu wytrzymałości podłoża.

Preparat KSE 300 zapewnia docelowe wzmocnienie struktur, przy średniej głębokości wnikania.

Reprofilacja ubytków cegły

Do lokalnej reprofilacji i napraw elementów ceglanych należy użyć barwionych w masie, czysto mineralnych zapraw renowacyjnych Restauriermortel. Są to gotowe, fabrycznie barwione masy mieszane na budowie jedynie z odpowiednią ilością wody. Kolor zapraw Restauriermortel oraz ich uziarnienie należy dobrać po oczyszczeniu cegły wg wzornika zapraw (seryjnie produkowane są dwa odcienie „ceglane” jednak możliwe jest wyprodukowanie zaprawy o specjalnej kolorystyce wykonanej na podstawie przesłanej próbki cegły), możliwe jest mieszanie zapraw między sobą dla uzyskania odcieni pośrednich.

Zazwyczaj stosuje się kilka odcieni zaprawy tak aby dopasować je lokalnie do naturalnej gry odcieni występujących na cegle.

Podłoże musi być chłonne, czyste, nośne, pozbawione środków powierzchniowo czynnych, pyłu, olejów i smarów. Miejsca przeznaczone do wykonania prac należy przedmuchać sprężonym powietrzem, dobrze wstępnie zmoczyć (zaleca się zmoczyć dzień wcześniej)

Podłoże przeznaczone do naprawy gruntuje się tą samą zaprawą Restauriermortel jednak zarobiona wodą do konsystencji szlamu – jest to warstwa szczepna.

Zaprawę renowacyjną Restauriermortel w konsystencji plastycznej układać do poziomu ok. 1-2 mm powyżej ostatecznej powierzchni. Wiążącą zaprawę renowacyjną ostrożnie zagęścić używając pacy pokrytej porowatą gumą lub odpowiedniego narzędzia drewnianego. Nie używać narzędzi metalowych!

Wymaganą obróbkę kamieniarską powierzchni wykonać po związaniu zaprawy, gdy jest jeszcze świeża. Czas oczekania zależy od warunków otoczenia (temperatura, wilgotność), do momentu gdy ziarno będzie wyskakiwać.

Spoinowanie muru

Spoinowanie muru ceglanego wykonać za pomocą zapraw spoinowych REMMERS FUGENMORTEL. Głębokość spoinowania musi wynosić min. 2 cm lub podwójną szerokość spoiny. Miejsca spoinowania wydłutować na odpowiednią głębokość. Należy usunąć luźne cząstki i wstępnie zwilżyć podłoże.

Barwę, uziarnienie i parametry fizyczne zaprawy spoinowej dopasować do istniejących fug.

W razie potrzeby wykonać powierzchnię próbną. Uwaga: sposób obróbki fugi wpływa na wygląd (spoina obrobiona na gładko jest jaśniejsza od spoiny na szorstko)

Hydrofobizacja ochronna

Hydrofobizacja muru ceglanego we wnętrzu ma na celu głównie ograniczenie skłonności do brudzenia i ułatwienie późniejszej pielęgnacji w trakcie eksploatacji obiektu.

Sposób wykonania prac:



Środek impregnujący наносzony jest metodą polewania bezciśnieniowego aż do takiego nasycenia żeby po powierzchni materiału budowlanego spływała błonka o długości 30-50 cm. Podczas polewania dysza powinna być prowadzona poziomo bez odrywania wzdłuż muru.

Nakładać materiał przez dwu- lub trzykrotne polewanie, świeże na świeże, od góry do dołu.

Warunkiem optymalnej hydrofobizacji powierzchni jest wchłonięcie przez nią środka impregnującego. Zależy to od porowatości materiału budowlanego i zawartości wilgoci. Z tego powodu podłoże musi być możliwie suche.

Charakterystyka materiałów

KSE 100

Preparat do wzmacniania materiałów mineralnych; tynku, cegły, kamienia, zawierający rozpuszczalniki organiczne, oparty na estrach etylowych kwasu krzemowego (KSE). Niski stopień wytrącania żelu: 10% („preparat miękko wzmacniający“).

KSE 100 reaguje ze znajdującą się w systemie porów wodą względnie z wilgocią atmosferyczną. Wytrąca się przy tym czysto mineralny, amorficzny, uwodniony żel dwutlenku krzemu stanowiący spoiwo. Mineralne spoiwo krzemionkowe zastępuje utracone w wyniku wietrzenia spoiwo pierwotne.

Z litra preparatu KSE 100 wytrąca się ok. 100 g żelu krzemionkowego stanowiącego spoiwo.

Dane techniczne w momencie dostawy:

Zawartość estrów etylowych kwasu krzemowego: ok. 20 % wag.

System katalizatora: neutralny

Kolor: bezbarwny - lekko żółtawy

Dane techniczne po zastosowaniu:

Ilość wytrąconego żelu: ok. 100 g/l

Ubojny produkt reakcji: etanol (ulatnia się)

Czyszczenie narzędzi: Narzędzia muszą być suche i czyste. Po użyciu oraz przed dłuższymi przerwami w pracy należy je dokładnie oczyścić rozpuszczalnikiem V 101.

Rodzaj opakowania: Pojemniki z blachy ocynkowanej 30 l.

Trwałość podczas składowania: W zamkniętych, oryginalnych pojemnikach, w miejscu chronionym przed mrozem, chłodnym i suchym można składować przez co najmniej 1 rok.


KSE 100 reaguje z wilgocią, dlatego napoczęte opakowania należy szczelnie zamknąć po pobraniu materiału.

KSE 300

Preparat do wzmacniania materiałów mineralnych; cegły, kamienia. Ester etylowy kwasu krzemowego bez dodatków hydrofobizujących. Nie zawiera rozpuszczalników organicznych.

KSE 300 reaguje ze znajdującą się w systemie porów wodą względnie z wilgocią atmosferyczną. Wytrąca się przy tym czysto mineralny, amorficzny, uwodniony żel dwutlenku krzemu stanowiący spoiwo. Mineralne spoiwo krzemionkowe zastępuje utracone w wyniku wietrzenia spoiwo pierwotne.

Z litra preparatu KSE 300 wytrąca się ok. 300 g żelu krzemionkowego stanowiącego spoiwo.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.53</p>
---	--	---

Dane techniczne w momencie dostawy:

Zawartość estrów etylowych kwasu krzemowego: ok. 99 % wag.

Temperatura zapłonu: 40° C

Kolor: bezbarwny - lekko żółtawy

System katalizatora: neutralny

Czyszczenie narzędzi: Narzędzia muszą być suche i czyste. Po użyciu oraz przed dłuższymi przerwami w pracy należy je dokładnie oczyścić rozpuszczalnikiem V 101. KSE 300 reaguje z wilgocią, dlatego napoczęte opakowania należy szczelnie zamknąć po pobraniu materiału.

RESTAURIERMÖRTEL

Gotowa do stosowania, fabrycznie wymieszana sucha zaprawa renowacyjna.

Spoiwo i kruszywa na bazie czysto mineralnej.

Parametry fizyczne odpowiadają wymaganiom zapewnienia możliwie niskiego skurczu własnego oraz właściwości fizycznych i mechanicznych dostosowanych do kamienia naturalnego stanowiącego podłoże (wytrzymałości na ściskanie i odrywanie, transport wody itd.). Wielkość ziarna kruszywa odpowiada w wysokim stopniu uziarnieniu drobnoziarnistego piaskowca. Możliwe są modyfikacje uziarnienia i twardości w celu dostosowania do wymagań podłoża.

Dane techniczne:

Gęstość nasypowa: ok. 1,7 kg/l

Wytrzymałość na zginanie: po 7 dniach ok. 3 N/mm²
po 28 dniach ok. 4 N/mm²

Wytrzymałość na ściskanie: po 7 dniach ok. 10 N/mm²
po 28 dniach ok. 15-20 N/mm²

Wytrzymałość na odrywanie: po 28 dniach > 1 N/mm²

Moduł Young'a E zgodnie z DIN 1048: E ~ 15 * 10³ N/mm²

Odszałka skurczowe: DIN 52450: po 7 dniach ok. -0,3 mm/m
po 28 dniach ok. -0,7 mm/m

Kolory: 0750 biały, 0751 ochra, 0752 czerwono-brunatny, 0753 turkusowo-szary, 0754 piaskowiec bamberski, 0755 żółtozielony, 0756 beżowy, 0757 ceglanoczerwony, 0758 jasnobieżowy, 0759 antracyt, 0760 margiel, 0761 jasnożółty, 0762 piaskowiec czerwony, 0763 ceglanopomarańczowy, 0764 kremowy, 0765 szary, 0766 jasnoszary, 0769 kolory specjalne. Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą. Rodzaj opakowania: Worek papierowy 30 kg.


Trwałość podczas składowania: W zamkniętych workach, przy składowaniu w suchym miejscu, co najmniej 1 rok.

REMMERS FUGENMÖRTEL

Sucha zaprawa spoinowa do renowacji muru ceglanego i kamiennego.

Charakteryzuje się ona wysoką przyczepnością, zarówno w stanie świeżym jak i po stwardnieniu. Dzięki swoim względnie niskim wytrzymałościom i korzystnemu stosunkowi wytrzymałości na zginanie do wytrzymałości na ściskanie jest w małym stopniu podatna na zarysowanie. Przy tym biała zaprawa spoinowa zawiera wapno, a szara tras i cechuje się podwyższoną odpornością na siarczany.

Stwardniała zaprawa Fugenmörtel jest w zasadzie niewrażliwa na wilgoć i przepuszczalna dla pary wodnej jak również odporna na wodę, czynniki

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.54</p>
---	--	---

atmosferyczne i mróz. Możliwe są modyfikacje uziarnienia i twardości w celu dostosowania do wymagań spoinowanej elewacji.

Zaprawa FUGENMORTEL jest produkowana w dwóch zakresach uziarnienia i dwóch profilach wytrzymałości, w kolorystyce firmowej i specjalnej (np. na podstawie dostarczonej próbki).

Dane techniczne

Gęstość nasypowa: ok. 1,6 kg/dm³

Kolor: nr art. 1026 szary tras

nr art. 1027 stara biel

nr art. 1029 odcienie specjalne

Zawartość porów powietrznych (% obj.): ok. 20

Rodzaj opakowania: worek papierowy 30 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 6 miesięcy.

FUNCOSIL WS

Wodny, hydrofobizujący środek impregnacyjny do mineralnych materiałów budowlanych. Emulsja silanów w wodzie.

Dane techniczne:

Substancja czynna: alkiloalkoksylan

Zawartość substancji czynnej: ok. 10% wag.

Nośnik: woda

Wygląd: mleczny

Dane techniczne po utworzeniu substancji czynnej

Zawartość polisiloksanów: ok. 10 % wag.

Hydrofobowość: bardzo dobra

Nasiąkliwość w24 cegła wapienno-piaskowa: 0,07 kg/m²·h^{0,5}

Zdolność dyfuzji pary wodnej: zapewniona

Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: bardzo dobra

Odporność na warunki atmosferyczne: bardzo dobra

Długotrwałość działania: bardzo dobra

Odporność na alkalia: zapewniona


Wysychanie bez klejenia się: zapewnione

Skłonność do brudzenia się: bardzo mała

Trwałość podczas składowania: W oryginalnych, zamkniętych pojemnikach, przy składowaniu w miejscu chłodnym, ale chronionym przed mrozem, co najmniej 6 miesięcy.

Wykaz materiałów i ich przekrojowe zużycie

Praktyczne zużycie materiałów może ulegać wahaniom zależnie od warunków miejscowych i stanu podłoża.

	Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9	Opis techn. str.55
---	--	-------------------------------

<i>nazwa materiału</i>	<i>przeznaczenie</i>	<i>zużycie</i>	<i>uwagi</i>
<i>Glaspudermehl</i>	<i>ścierniwo czyszczące</i>	<i>3,0 kg/m²</i>	
<i>KSE 100</i>	<i>strukturalne wzmocnienie cegły i spoin</i>	<i>1,00 l/m²</i>	<i>wzmocnienie wstępne</i>
<i>KSE 300</i>	<i>strukturalne wzmocnienie cegły i spoin</i>	<i>0,60 l/m²</i>	<i>wzmocnienie docelowe</i>
<i>Restauriermortel</i>	<i>reprofilacja cegły</i>	<i>1,8 kg/m²/1mm</i>	
<i>Fugenmortel</i>	<i>spoinowanie cegły</i>	<i>6,0 kg/m²</i>	
<i>Funcosil WS</i>	<i>hydrofobizacja ochronna</i>	<i>0,50 l/m²</i>	
<i>Spiralankermortel</i>	<i>osadzanie kotew Spiralnker</i>	<i>0,5 kg/1szt.</i>	

E2a.11.2.1.Posadzki i schody ceglane - impregnacja i spoinowanie.

Spoinowanie cegły

Spoinowanie cegły należy wykonać za pomocą zapraw spoinowych REMMERS FUGENMORTEL/ FUGENMORTEL TK . Głębokość spoinowania musi wynosić min. 2 cm lub podwójną szerokość spoiny. Należy usunąć luźne cząstki i wstępnie zwilżyć podłoże.

Zaprawę rozrobić z wodą do konsystencji wilgotnej, nakładać ręcznie.

Uwaga: sposób obróbki fugi wpływa na wygląd (spoina obrobiona na gładko jest jaśniejsza od spoiny na szorstko). W razie potrzeby wykonać powierzchnię próbną

Impregnacja ochronna

Impregnacja cegły na posadzkach we wnętrzu ma na celu głównie ograniczenie skłonności do brudzenia, ochronę w przypadku rozlania płynów i ułatwienie późniejszej pielęgnacji w trakcie eksploatacji obiektu.

Sposób wykonania prac:

Podłoże musi być suche i czyste. Środek impregnujący nanosić metodą niskociśnieniowego natrysku, alternatywnie - pędzlem. Po wchłonięciu operację powtórzyć 1-2 razy.

FUNCOSIL OFS

Wodny środek impregnujący do mineralnych materiałów budowlanych. Zabezpiecza przed wnikaniem oleju, tłuszczu, wody i brudu. Do stosowania na ścianach i posadzkach wewnątrz i na zewnątrz.


Dane techniczne:

Substancja czynna: kopolimer akrylowo - fluorowy

Wygląd: mleczny

Dane techniczne po utworzeniu substancji czynnej

Zdolność dyfuzji pary wodnej: zapewniona

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.56</p>
---	--	---

Wchłanianie oleju, tłuszczu i brudu: bardzo niskie
Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: bardzo dobra

Wykaz materiałów i ich przekrojowe zużycie

Praktyczne zużycie materiałów może ulegać wahaniom zależnie od warunków miejscowych i stanu podłoża.

<i>nazwa materiału</i>	<i>przeznaczenie</i>	<i>zużycie</i>	<i>uwagi</i>
<i>Fugenmortel TK</i>	<i>spoinowanie cegły</i>	<i>5,0 kg/m²</i>	
<i>Funcosil OFS</i>	<i>ochrona hydrofobowa , olejofobowa, ochrona przed wnikaniem brudu</i>	<i>0,30 l/m²</i>	

E2a.11.3.Opis prac wykonania izolacji posadzki i ścian

Izolacje piwnicy można podzielić na izolacje przeciwwilgotnościowe i izolacje cieplne. Izolacje przeciwwilgotnościowe wykonać jako powłokowe i membranowe odcinające sklepienie, ściany i posadzkę od gruntu w sposób ciągły.

Izolacja pionowa przeciwwilgociowa ścian kolebki piwnicy i zewnętrznych powierzchni ścian szczytowych


Podłoże: mur z cegły lub otoczków odczyścić z ziemi szczotką drucianą usunąć zwietrzałą zaprawę. Mur wyspoinować na spoinę pełną. Podłoże musi być czyste i pozbawione pyłu. Ostre krawędzie ścian i fundamentu należy zokosować. Lokalne nierówności, rysy i kawerny wypełnić zaprawą Remmers Dichspachtel.

Hydroizolacja - na powierzchni ściany piwnicznej wykonać gruntowanie preparatem Kiesol (rozcieńczony 1:1 z wodą, nakładać pędzlem lub natryskowo) a następnie nałożyć grubowarstwową, elastyczną, bezrozpuszczalnikową, przekrywającą rysy bezszwową hydroizolację bitumiczno-polimerową REMMERS K2 DICKBESCHICHTUNG Izolację należy wykonać od poziomu + 10 cm powyżej posadowienia ławy fundamentowych. Hydroizolację nakładać w dwóch warstwach. Grubość po wyschnięciu powinna wynosić 3,5-4,0 mm (zużycie K2 Dickbeschichtung ok. 4,0 litr/m²)

Jako warstwę ochronną izolacji (ochrona przed uszkodzeniem mechanicznym przy zasypywaniu) należy ułożyć dwie warstwy folii PE

Wypełnienie wykopów

Wykopy należy zasypywać dopiero po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji i zagęszczać warstwami. Zaleca się zasypywać wykopy piaskiem lub pospółką. Do zasypywania wykopu nie wolno stosować gruzu, śmieci, kamieni.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.57</p>
---	--	---

Wykaz materiałów i ich przekrojowe zużycie

nazwa materiału	przeznaczenie	zużycie	uwagi
Dichtspachtel	wyrównanie miejscowych nierówności ścian	2,0 kg/m2	
Remmers Kiesol	gruntowanie ścian i ławy	0,1 kg/m2	kiesol z wodą 1:1
K2 Dickbeschichtung	elastyczna polimerowo-bitumiczna bezspoinowa hydroizolacja	4,0 litr /m2	

E2a.11.4.Opis prac wykonania klatki schodowej

Klatkę schodową wykonać jako dwubiegową. Bieg dolny i spocznik zaprojektowano w świetle istniejącej klatki schodowej. Bieg górny został poprowadzony w kierunku pomieszczenia nr 10.

Z uwagi na niebezpieczne i niewygodne proporcje istniejącego biegu schodowego (niezgodne z warunkami technicznymi) oraz bardzo zły stan stopni ceglanych, wręcz ich brak po analizie zaproponowano przebieg schodów jak w projekcie.

Schody wykonać z cegły historycznej 30x14x6,5cm układanej na sztorc na podbudowie z betonu B15. Podbudowę umieścić na folii izolacyjnej PE o,2mm i zbroić siatką stalową 10mm 15 x 15cm

Na stopnicach układać stopnie z drewna iglastego klejonego o wymiarach 5cm x 25cm i szerokości biegu, mocując je na kotwach stalowych i klej według rysunku A32. Stopnice impregnować środkiem do stanu co najmniej nie rozprzestrzeniającego ognia i wykończyć jak podłogę drewnianą w budynku.


Po obu stronach biegu schodowego zamontować pochwyt z pręta stalowego o śr. ok. 25mm oksydowanego. Pochwyty mocować na stalowych wspornikach z pręta o śr. 20mm co ok. 60cm wpuszczonych w mur na głębokość 15cm i zabetonowanych.

E2a.11.5.Opis prac naprawy nadproża nad okienkiem piwnicznym, osadzenia okienka piwnicznego oraz wykonania studzienki piwnicznej okiennej

Brakujące nadproże nad okienkiem piwnicznym odtworzyć jako sklepienie płaskie z cegieł stosowanych do sklepienia. Pracę tą wykonać przed wykonaniem zewnętrznego żelbetowego płaszcza sklepienia

E2a.11.6.Opis prac osadzenia szklanej witryny zabezpieczającej odkrytą klatkę schodową

W otworze powstałym podczas prowadzenia prac archeologicznych pod piecem (kominem środkowym) wmontować szybę – witrynę. Szyba ta powinna posiadać zawiasy do uchylania do mycia i dostępu do opraw instalacji podświetlającej otwór po byłych schodach. Ta uchylna witryna została pokazana na rysunku zestawienia stolarki A30.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.58</p>
---	--	---

Uwaga: ze względu na nierówności otworu witrynę wykonać po zakończeniu prac budowlanych na podstawie pomiarów otworu na budowie.

E2a.11.7.Opis prac wzmocnienia fundamentów pod ścianami

Po rozbiórce ścian należy istniejące fundamenty pod ścianami należy rozebrać i wykonać od nowa przegłębiając je do głębokości 60cm poniżej terenu (do poziomu – 0,90).

Do wykonania fundamentów stosować materiał identyczny jak do zastosowany do fundamentów oryginalnych, to jest miejscowe kamienie polne i tzw „żelazioki” Do spajania muru fundamentowego stosować zaprawę wapienno-piaskową z dodatkiem 10% cementu.

E2a.11.8. Wykonanie instalacji

Piwnica będzie wyposażona w instalację mechanicznej wentylacji nawiewno - wywiewnej oraz w instalację elektryczną oświetleniową, gniazd wtyczkowych, oraz instalację ostrzegania pożarowego i oświetlenia ewakuacyjnego.

Komplet informacji na temat instalacji znajduje się w części instalacyjnej projektu.

E2a.12. Remont ścian parteru i więźby dachowej

E2a.12.1. Opis ogólny

Remont polega na rozebraniu i złożeniu od nowa ścian, konstrukcji stropu, konstrukcji dachu oraz elementów podłóg składających się z belek i desek drewnianych osiosanych lub przetartych do grubości jak elementy istniejące – grubości elementów podano w inwentaryzacji oraz na rysunkach rzutów i przekrojów projektu.

Stosować zasady weryfikacji belek, naprawy, składowania i doboru doboru nowego materiału podane w opisie powyżej.

Na nowe elementy stosować drewno sosnowe klasy C22 nieżywicowane.


Przy pracach ciesielskich stosować tradycyjne sposoby wykonywania montażu (zaciosów, zamków, połączeń, obróbki).

Technologię naprawy, impregnacji belek istniejących i nowych opisano w opisie poniżej.

Uwaga: Z uwagi na zabytkowy charakter obiektu należy stosować profesjonalną i kompletną technologię przyjętego do realizacji systemu renowacji konserwatorskiej. Do projektu przyjęto przykładowo technologię firmy Remmers. Można stosować inną technologię o nie gorszych parametrach pod warunkiem, że system ten będzie kompletny. Wszystkie wymienione nazwy systemu Remmers są podane jako przykład środków o określonych parametrach i właściwościach i mogą być zastąpione przez inne środki porównywalnego systemu o nie gorszych parametrach.

E2a.12.2. Technologia do ochrony drewna

Budynek fabryki wykonany jest z drewna, część ścian została obustronnie otynkowana.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.59</p>
---	--	---

Znaczna część płazów drewnianych stanowiących konstrukcję ścian uległa rozkładowi, przyczyną zaistniałej sytuacji jest rozwój grzybów rozkładu brunatnego. Wyższe partie drewna wydają się być w należytym stanie, jednakże każdy z elementów należy poddać odrębnym oględzinom.

Drewno uszkodzone należy usunąć, a nowo wbudowane drewno powinno być zabezpieczone zgodnie ze sztuką ciesielską.

Pozostawione belki drewniane w miejscach styku z drewnem nowym należy zabezpieczyć preparatem PU Holzverfestigung smarując powierzchnię w technologii „mokre na mokre” aż do pełnego nasycenia. Następnie w wywierconych otworach należy zainstalować naboje borowe Borpatronen, rozmieszczając je w pierwszej starej (zachowanej) belce.

Zabiegi wykonane przy pomocy w/w preparatów mają spowodować zaporę buforową dla rozwoju grzybów.

Konstrukcję więźby dachowej oraz krokwie stropowe i inne oryginalne elementy wykonane z drewna zabezpieczyć preparatem Holzwurmfrei, który można stosować na drewnie eksponowanym na zewnątrz a także w pomieszczeniach wewnątrz budynku.

W przypadku wykrycia niewielkich uszkodzeń można dokonać naprawy metodą flekowania drewnem oraz masą uzupełniającą PU Holzersatzmasse.

Więźbę dachową poddać impregnacji profilaktycznej Impragniergrund GN.

Elementy drewniane pierwotnie malowane po zagruntowaniu preparatem Isoliergrund pomalować farbą kryjącą Rofalin Acryl. Pozostałe elementy drewna, które będą eksponowane bez kryjących powłok malarskich pokryć lazurą zabezpieczającą HK Lasur. Wewnętrzne powierzchnie ścian, podłóg, sufitów etc. pokryć twardymi barwionymi olejowoskami Hartwachs – Öl.


Kolorystykę ustalić zgodnie z zachowanymi warstwami pierwotnymi i sugestiami nadzoru konserwatorskiego.

Poziomą płaszczyznę muru fundamentowego, na styku z konstrukcją drewnianą zabezpieczyć należy elastycznym materiałem uszczelniającym przed przenikaniem wilgoci z fundamentu. Oczyszczyć podłoże z gruntu, zabrudzeń, skuć stare odspojone fragmenty zapraw, usunąć zmuśnięte spoiny na głębokość ok. 2 cm. Naprawić głębsze ubytki, uzupełnić spoiny i wyrównać podłoże podwaliny zaprawą podkładową Grundputz WTA. Po wyschnięciu i stwardnieniu warstwy wyrównawczej zagruntować powierzchnię preparatem krzemionkująco-hydrofobizującym Kiesol rozcieńczonym 1:1 wodą i nanieść pędzlem elastyczny szlam uszczelniający Elastoschlämme 2K.

Zwalczanie insektów i grzybów oraz impregnacja profilaktyczna

1) Adolit Holzwurmfrei art. nr 2213, wodny środek oparty na związkach boru do zwalczania insektów, przeciwdziała ponownym atakom oraz rozwojowi grzybów. Materiał o wolniejszym działaniu niż Multi GS czy Anti - Insekt, stosowany na ogół w pomieszczeniach. Aplikować poprzez smarowanie pędzlem, opryskiwanie, iniekcję grawitacyjną lub ciśnieniową. Po okresie karencji można go malować wszystkimi produktami powłokowymi z oferty Remmers. Zużycie co najmniej 300ml/m²

Po wykonaniu aplikacji produktami do zwalczania w celu wolniejszego odparowania nośnika powierzchnie zakryć możemy folią, co spowoduje głębszą penetrację w drewno.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.60</p>
---	--	---

2) Nowo wbudowane drewno, a zwłaszcza belki podwalinowe powinny być zaimpregnowane produktem Impragniergrund GN art. nr 2041, jest to oleisty środek do impregnacji drewna w obszarze więźby oraz drewna konstrukcyjnego, zabezpiecza przed atakiem insektów i grzybów. Zużycie ok.150 – 200ml/m² w zależności od obszaru stosowania. Produkt ten zabezpiecza drewno w klasach 2-3, pozostaje obojętny dla szkła i metalu. Zaimpregnowane drewno można powlekać każdym rodzajem farb i lakierów z oferty Remmers.

3) Adolit Borpatronen, są to sprasowane związki boru, które instaluje się w belce poprzez wywiercone otwory, następnie są one zamykane drewnianymi kołeczkami. Naboje borowe zalegają w drewnie do chwili wzrostu wilgoci, zapobiegają rozwojowi grzybów i insektów. Produkt ten stosowany jest zwłaszcza do belek podwalinowych oraz na końcówkach belek.

Zużycie nabój typ 1 ok. 350 cm³ belki drewnianej, typ 2 ok. 1000 cm³ belki.

Wzmacnianie drewna i uzupełnianie ubytków

1) Do wzmocnienia elementów uszkodzonych przez insekty i grzyby polecam produkt PU – Holzverfestigung art. nr 2379. Materiał ten uzupełnia ubytki wagowe drewna powstałe w procesie wietrzenia drewna oraz wypełnia uszkodzenia spowodowane przez insekty.

Właściwymi metodami aplikacji jest smarowanie pędzlem, iniekcja lub moczenie, określenie zużycia preparatu możliwe jest po wykonaniu prób, ponieważ zależne jest od chłonności i stopnia degradacji elementu, średnio od 150ml do 1000ml/m². Materiał ten nakładać metodą „mokre na mokre” do pełnego nasycenia, pierwsze powierzchniowe zaschnięcie spowoduje brak dalszej absorpcji w głąb drewna.

2) Uzupełnienie ubytków możliwe jest przy pomocy produktu PU – Holzersatzmasse art. nr 2387, jest to żywica poliuretanowa, która łączy się z wiórem drzewnym, następnie dokonuje się nią uzupełnień objętościowych. Materiał ten ze względu na udział wiórów drzewnych wykazuje parametry fizyczne zbliżone do naturalnego drewna tzn. pozwala drewnu regulować wilgotność, poddaje się też obróbce mechanicznej. Zużycie 1 kg masy uzupełniającej (2:1, żywica : trocina), pozwala odtworzyć ok. 1l objętości belki.

Powłoki malarskie, klej

Uwaga: powłoki malarskie nakładać jako ostateczne wykończenie nawierzchni po wykonaniu prac zabezpieczenia oraz wzmocnieniu drewna i **po wykonaniu zabezpieczeń p.poż. Zabezpieczenia p.poż wykonać zgodnie z opisem tych zabezpieczeń, ekspertyzą p.poż i postanowieniem Komendanta PSP w Katowicach.**

1) Isoliergrund art. nr 3440, specjalna wodna powłoka do gruntowania i izolowania garbników. Ułatwia przyczepność farbie nawierzchniowej, nie łuszczy się i nie pęka. Posiada szerokie zastosowanie między innymi na deski szalunkowe, podbitki dachowe, boazerie wewnętrzne itp.

Zużycie ok. 80 ml/m².

2) Rofalin Acryl art. nr 2343, wysokiej jakości jedwabiąca matowa farba ochronna do drewna stosowanego wewnątrz i na zewnątrz np. desek szalunkowych, domów drewnianych, podbitek dachowych, okien i drzwi itp. Materiał do nanoszenia



wielowarstwowego jako międzywarstwa i lakier nawierzchniowy. Produkt ten posiada dopuszczenie do stosowania na zabawkach dla dzieci. Możliwość doboru kolorystyki z wzorników RAL i NCS.

Zużycie 80 do 120 ml/m² na jedną warstwę.

3) Hartwachs – Öl jest to materiał oparty na naturalnych olejach i wosku pszczelim, z przeznaczeniem do zabezpieczania cennego drewna przed wchłanianiem wilgoci oraz przyjmowaniem zabrudzeń. Nadaje się do stosowania na elementach boazerijnych, meblach, podłogach z drewna.

Na ściany, krokwie, sufity drewniane po wcześniejszym oczyszczeniu ze starych powłok i kurzu należy nałożyć 2–3 warstwy produktu Hartwachs – Öl, czynność tą można wykonać przy pomocy pędzla, a następnie rozprowadzić miękką szmatką. Podłogi wymagają minimum 3 warstw, a nadmiar oleju rozprowadzić możemy przy pomocy płaskiego mopa (padu). Metoda olejowania podłóg ma mniejszą trwałość od lakierowania, lecz pozwala na systematyczne odświeżanie w miejscach uszkodzeń zwłaszcza w obszarze szlaków komunikacyjnych bez konieczności cyklinowania.

W miejscach uszkodzeń czy przetarć nakładamy nowe warstwy oleju, a następnie wcieramy je padami, metoda ta nie pozostawia śladów na łączeniach „nowego ze starym”. Zużycie ok. 10 do 50 ml/m² na jedną warstwę, schnięcie między poszczególnymi warstwami ok. 24 godzin.

Do pielęgnacji podłóg zabezpieczonych Hartwachs – Öl, zalecamy produkt Hartwachs – Polish w celu odświeżenia powłoki 1 litr na 10-20m² oraz jako dodatek do wody podczas rutynowego sprzątania w ilości 250ml na 10 litrów wody

4) HK Lasur art. nr 2250, jest to impregnat dekoracyjny, który chroni drewno przed wietrzeniem, pozwala na regulowanie wilgotności, nie pęka i nie łuszczy się. Zabezpiecza też przed porostem mchów, alg, rozwojem grzybów i atakiem insektów. Powierzchnie zabezpieczone tym preparatem są łatwe w odświeżaniu, nie wymagają szlifowania. Odświeżanie zalecane po upływie 5 do 10 lat.

Zużycie 200 do 250ml/m².


5) Coll Express PU art. nr. 1571 Produkt ten jest jednoskładnikowym klejem poliuretanowym z przeznaczeniem do napraw mebli, wklejania wypełnień ze szlachetnych gatunków drewna itd., klej posiada wodoodporność według normy EN 204 D4.

Zabezpieczenie drewna przed wilgocią podciąganą z fundamentu.

2) Kiesol art. nr 1810, wodny roztwór krzemianów i metylokrzemianów alkalicznych wprowadzany do muru przez impregnację lub iniekcję. Przemiany chemiczne związków prowadzą do wytrącenia się krzemionki zamykającej przekrój porów i posiadającej dodatkowo cechy hydrofobowe - zapobiegające wnikaniu wody. Preparat ekologiczny, wzmacniający, dający zabezpieczenie przeciwwilgociowe odporne chemicznie. Gruntujące krzemionkowanie ok. 0,1 kg/m² Kiesol.

3) Elastoschlämme 2K art. nr 0450 stosowany jest do wykonania elastycznych powłok hydroizolacyjnych na budowach, wewnątrz i na zewnątrz, Także do poziomych izolacji zespolonych przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie w murach piwnic. Po 2 dniach można obciążać mechanicznie, po 7 dniach można obciążać wodą. Mostkowanie rys: ok. 1 mm (przy grubości warstwy 2 mm). Wodoszczelny przy ciśnieniu 1,5 bar.

Zużycie: 1,5 kg/m² na każdy mm grubości warstwy.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.62</p>
---	--	---

E2a.13.Wykonanie tynków

Tynki odtworzyć jako gliniane z dodatkiem siewki słomy (zaleca się słomę owsianą) – zgodnie z punktem E2a.5. opisu.

Tynki w pomieszczeniach 3 i 4a, 4b, i 4c wykonać z płyt GK 12,5mm jako systemowe na ruszcie stalowym.

Warstwy przegród, w tym izolacje opisane na przekrojach.

W pomieszczeniach 4a, 4b i 4c stosować płyty GKW (wodoodporne), na których układać płytki gresowe na całej wysokości ścian (do sufitu).

E2a.14.Podłogi

Zasady wykonywania podłóg i posadzek opisano w punkcie E2.a.5. opisu.

Warstwy opisano na rysunkach przekroji A23,A24,A25.

Drewno zabezpieczać i p.poż zgodnie z opisem p.poż i zaimpregnować zgodnie z opisem technologii zabezpieczenia drewna.

E2a.15.Schody zewnętrzne – rys. A38.

Przed obydwojema wejściami do budynku zaprojektowano podest przedwejściowy i schody na poziom terenu.

Fundamenty betonowe – beton B20, nawierzchnia biegu schodowego i części nadziemnej z cegieł o wymiarach historycznych cem.-wapiennej. Schody wykonać według rysunku A.38.30x14x6,5cm układanych na zaprawie

E2a.16.Piec w pomieszczeniu nr5.

Piec wyremontować zgodnie z rysunkiem nrA34.

Piec w stanie istniejącym opisano w Inwentaryzacji. Przewiduje się uzupełnienie obudowy trzony o brakujące cegły oraz uzupełnienie obudowy okapu nad paleniskiem.

Stosować cegły szamotowe o wymiarach jak cegły istniejące. Cegły kształtowe gzymsów wykonać z masy cementowo-szmatowej na wzór cegieł istniejących.

Wymurować zdemontowany czopuch odprowadzenia spalin do komina nad poziomem stropu.

Uzunać dotychczasowe warstwy malarskie (wapna stosowanego do wymalować), ściany w całości otynkować gliną i pomalować farbą wapienną.


Uwaga: nie dopuszcza się zapalania ognia w palenisku pieca!

E2a.17.Zadaszenie komina środkowego.

Z uwagi na użytkowanie komina środkowego na cele ekspozycyjne jego wylot został zamknięty płytą szklaną (szkło VSG.ESG. 88.4). Detal zakończenia komina pokazano na rysunku nr A33.

E2a.18.Posadzka szklana w pom. pieca/komina nr 7.

Posadzka szklana została zaprojektowana w celu wyeksponowania odkrytych podczas badań archeologicznych w roku 2013 schodów ceglanych.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.63</p>
---	--	---

Konstrukcję opisano w projekcie konstrukcji p.E2b.1.9.13. Całą część posadzki podzielono na 3 części-taflę o wym. 76x97cm. Zastosować szkło na obciążenie użytkowe 5kN/m² VSG.ESG. 1010.10 z warstwą antypoślizgową.

E2a.19.Stolarka okienna i drzwiowa

Zestawienie stolarki znajduje się na rysunku A.30.

Okna wykonać zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi opisanymi w p. E2.a.5. niniejszego opisu w akapicie "Uwarunkowania konserwatorskie" z uwzględnieniem informacji z Inwentaryzacji p. C.2. akapit "Stolarka okienna i drzwiowa".

Pod oknami od wewnątrz stosować parapety drewniane, które wykonać z desek gr. 3,5cm. Deski parapetowe zabezpieczyć i pomalować jak wszystkie inne elementy drewniane.

Uwaga: Całą stolarkę potraktować, jako wykonywaną indywidualnie do każdego z otworów z uwzględnieniem dopasowania do wymiarów otworów w świetle ościeży, które należy dokonać po wykonaniu prac renowacyjnych i po zmontowaniu budynku.

E2a.20.Pokrycie dachu i odwodnienie

Dach będzie pokryty blachą stalową sprefabrykowaną z blachy stalowej ocynkowanej 0,55mm w warsztacie ściśle według wzoru istniejącego.

Blachy wykonać zgodnie z rysunkiem A37.

Połączenia i montaż blach wykonać z wkrętów stosowanych do pokryć z blachy dachówkowej.

Wszystkie obrobki blacharskie, w tym obrobkę kalenicy, wiatrownice, obrobki komina i wylazu dachowego oraz obrobki pozostałych przebieg instalacyjnych wykonać z blachy stalowej ocynkowanej 0,55mm

Odprowadzenie wody deszczowej na teren.

Rynny i rury deszczowe wykonać również z blachy stalowej ocynkowanej. Średnice elementów podano na rysunkach. Mocowania rynien i rur spustowych standardowe według sztuki blacharskiej. Do mocowania stosować łączniki stalowe ocynkowane.

E2a.21.Izolacje


Izolacje opisano na przekrojach oraz w części technologicznej niniejszego opisu.

Stosować pełną technologię izolacji, nie dopuszcza się stosowania i łączenia wyrobów różnych producentów.

Podane technologie, producenci i nazwy produktów są podane jako przykład oczekiwanych parametrów skuteczności działania. Można przyjąć do stosowania inne technologie innych producentów pod warunkiem uzyskania nie gorszych parametrów skuteczności działania oraz nie gorszych parametrów użytkowych i gwarancyjnych.

E2a.22.Prace wykończeniowe

Prace wykończeniowe będą polegały na wykonaniu instalacji z osprzętem, montażu elementów wyposażenia, takich, jak lustra, podajniki na papier i mydło oraz ręczniki w sanitariatach, montażu informacji i instrukcji nie opisanych w projekcie i

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.64</p>
---	--	--

wymalowania ścian. Opis osprzętu znajduje się w częściach instalacyjnych i przedmiarach..

Ściany wymalować farbą wapienną białą z dodatkiem kleju.

Na połączeniu ścian i podłóg stosować listwy przyściennie profilowane 3cm x 5cm

Schody na poddasze wykonać z drewna klasy C22 na wzór schodów istniejących.

Wykonać według rysunku A39. Drewno zabezpieczyć i pomalować jak pozostałe elementy drewniane .

Wyłaz na poddasze wykonać jako drewniany ocieplany. Wykonać według rysunku A35. Wykończenie jak pozostałe elementy drewniane.

E2a.23.Instalacje

Wszystkie informacje na temat instalacji podano w częściach opisu odpowiednich branż oraz na rysunkach branżowych. Na rysunkach budowlanych naniesiono elementy instalacji zamontowane na stałe.

E2a.24.Kolorystyka i wyposażenie wnętrz

- Kolory ścian, posadzek, sufitów i elementów zabudowanych wyposażenia podano we wcześniejszych częściach opisu.
 - Kolorystyka elewacji:
 - ściany istniejące – drewno w kolorze naturalnego starego drewna (zbliżony do średniego brązu) – elementy nowej zewnętrznej konstrukcji ścian, dachu i stropu kolorystycznie dopasować do preparatami koloryzującymi do koloru drewna ścian istniejących
 - stolarka okienna i drzwiowa – drewno – kolorystyka jak wyżej
 - wyłaz dachowy w kolorze cynku (blachy ocynkowanej) stalowoszarym
 - pokrycie dachu – blacha ocynkowana w kolorze naturalnym (jasno szary)
 - rynny, rury spustowe, obróbki szczytów, okapów i inne obróbki blacharskie – blacha ocynkowana w kolorze naturalnym
 - ściany i wykładziny nowoprojektowane z płyt GK – obłożone płytkami gresowymi gr. 7mm 20x20cm kolor beż
 - podłogi, belki stropowe i powała w kolorze jak ściany na zewnątrz – kolor starego drewna – kolorystyka dopasowana jak w sposób jak przy ścianach zewnętrznych
 - Schody terenowe – cegła klinkierowa czerwona
 - Elementy stalowe zewnętrzne (krata)
- Szczegółowe rozwiązania detali wnętrz będą pokazane na projektach wykonawczych

E2a.25.Uwagi ogólne

- wszystkie materiały muszą posiadać atesty dopuszczenia do stosowania w budownictwie i odpowiadać określonym normom,
- prace budowlane muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i obowiązującymi przepisami
- prace ulegające zakryciu należy zgłosić do odbioru Inspektorowi nadzoru
- przed rozpoczęciem robót powiadomić projektanta.



E2b. Konstrukcja

E2b.1. DANE OGÓLNE

E2b.1.1. TEMAT I ADRES

Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum.

Zborowskie ulica Fabryczna 7.

E2b.1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania są:

- elementy, które należy wykonać w ramach projektowanej przebudowy:
 - ława fundamentowa ścian w piwnicy
 - płyta rozporowa w piwnicy
- elementy, które należy naprawić:
 - ściany w piwnicy
 - sklepienie nad piwnicą
 - nadproża w ścianach pieca
 - komin
 - strop nad parterem
 - ściany
 - dach


E2b.1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Część architektoniczna projektu
- Wizje lokalne
- Dokumentacja fotograficzna
- Informacje uzyskane na drodze wywiadu

E2b.1.4. MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA

E2b.1.4.1. Ekspertyzy

- Ekspertyza techniczna w zakresie konstrukcyjno - budowlanym zabytkowego budynku "Fabryki Fajek" usytuowanego w Zborowskim przy ul. Fabrycznej 7.
 - opracowana przez Autorską Pracownię Projektowania Architektury "APPA - Jan Pudło" (mgr inż. L. Cylupa) z siedzibą w Rudzie Śląskiej przy ul. Wołkowej 4 w listopadzie 2013 roku.
- Ekspertyza techniczna stanu technicznego budynku byłej wytwórni fajek ceramicznych położonego w Zborowskim przy ulicy Fabrycznej 9 - opracowana przez Biuro Usług Projektowych "Archidom" (mgr inż. A. Mielcarski - rzeczoznawca) z siedzibą w Lublińcu w czerwcu 2006 roku.
- Ekspertyza mykologiczna budynku " Śląskiej Fabryki Fajek " w miejscowości Zborowskie będącego w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Lubliniec (RDLP w Katowicach) opracowana przez Centrum Informacyjne Lasów Państwowych (mgr inż. P. Kozarski - rzeczoznawca) w czerwcu 2009 roku.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.66</p>
---	--	---

E2b.1.4.2. Polskie Normy

- PN - 82 / B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN - 82 / B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN - 82 / B-02003 Obciążenia budowli. Obc. zmienne technologiczne.
- PN - 77 / B-02011 Az1. Obciążenie wiatrem.
- PN - 80 / B-02010 Az1. Obciążenie śniegiem.
- PN - 81 / B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane.
- PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
- PN - 90 / B-03200 Konstrukcje stalowe.

E2b.1.4.3.Literatura

- Budownictwo drewniane. Podręcznik inżyniera. Helmuth Neuhaus. Polskie Wydawnictwo Techniczne. Rzeszów 2004.
- Budownictwo drewniane. Zbigniew Mielczarek. Arkady 1994.
- Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Zbigniew Dziarnowski, Wincenty Michniewicz. Arkady 1974.
- Nadproża - projektowanie i obliczanie. Biblioteka Rzeczoznawcy Budowlanego. Wacetob, Warszawa 2001.
- Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik. Praca zbiorowa pod kierunkiem doc. mgr inż. Stanisława Zaleskiego. Arkady 1997.
- Kształtowniki, Huta Katowice, Katowice 2003 rok.
- Stal zbrojeniowa Epstal - biuletyn informacyjny 01/2006

E2b.1.4.4. OPINIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27.04. 2012 r. (Dziennik Ustaw, Poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - dla projektowanego zakresu prac przyjęto:


- ☐ proste warunki gruntowe - w wykonanej odkrywce stwierdzono piasek
- ☐ pierwszą kategorię geotechniczną - dla istniejących fundamentów nie przewidyje się zasadniczej zmiany obciążeń

E2b.1.5. SPRAWOZDANIE Z OBLICZEŃ KONSTRUKCYJNYCH

E2b.1.5.1. PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA

Dla opracowania niniejszej dokumentacji założono że:

- budynek jest w złym stanie technicznym i wymaga kapitalnego remontu polegającego na naprawie ścian, dachu, stropu nad piwnicą i nad parterem, ścian w tym pieca i komina oraz wykonania ławy fundamentowej i płyty rozporowej
- zostaną wykonane wszystkie niezbędne roboty wzmacniające i naprawcze zalecone w niniejszym opracowaniu
- obiekt będzie modernizowany przez firmę z odpowiednim doświadczeniem w zakresie prac remontowo - budowlanych na obiektach zabytkowych

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.67</p>
---	--	---

- budowa będzie nadzorowana przez uprawnione osoby

E2b.1.5.2. PRZYJĘTE OBCIĄŻENIA CHARAKTERYSTYCZNE

E2b.1.5.2.1.Obciążenia stałe

Przyjęto obciążenia charakterystyczne:

Dach:

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| • profilowana blacha pokrycia | 0,10 kN/m ² |
| • łąty drewniane | 0,03 kN/m ² |
| • konstrukcja dachu | 0,04 kN/m ² |

Strop nad parterem - stan projektowany:

- | | |
|--|------------------------|
| • deski grub. 32 mm | 0,14 kN/m ² |
| • legary 10 x 6 cm co 60 cm | 0,05 kN/m ² |
| • wełna mineralna o masie do 100 kg/m ³ o grub. 10 cm | 0,10 kN/m ² |
| • polepa o masie do 850 kg/m ³ o grub. 7 cm | 0,60 kN/m ² |
| • powała 8cm | 0,25 kN/m ² |

E2b.1.5.2.2.Obciążenia zmienne

Przyjęto obciążenia charakterystyczne:

Dach:

- ☐ obciążenie śniegiem wg PN 80... AZ1

strefa 2 qk = 0,90 kN/m²

dla $\alpha = 45^\circ$ C1 = 0,600; S1 = align="right">0,54 kN/m²

 C2 = 0,400; S2 = align="right">0,36 kN/m²

- ☐ obciążenie wiatrem wg PN 77... AZ1

strefa 1 qk = 0,30 kN/m²

teren A Ce = 0,925 $\mu = 1,80$

dla $\alpha = 45^\circ$ C1 = 0,475; WPARCIE = align="right">0,24 kN/m²

 C2 = 0,400; S SSANIE = align="right">0,20 kN/m²

Strop nad parterem - stan projektowany:

- | | |
|--|------------------------|
| <input type="checkbox"/> obciążenie użytkowe | 1,20 kN/m ² |
|--|------------------------|

- | | |
|--|---------|
| <input type="checkbox"/> obciążenie podwieszoną centalą wentylacyjną o ciężarze 210 kg - na jedną belkę przyjęto | 1,05 kN |
|--|---------|

Strop nad piwnicą - podłoga szklana:


- | | |
|--|------------------------|
| <input type="checkbox"/> obciążenie użytkowe | 5,00 kN/m ² |
|--|------------------------|

E2b.1.6. WSPÓŁCZYNNIKI

- ☐ Współczynnik obciążenia

Dla otrzymania wartości obliczeniowych obciążenia charakterystyczne przemnożono przez odpowiednie współczynniki ψ_f

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| - dla obciążeń stałych | $\psi_f = 0,90 - 1,30$ |
| - dla obciążeń zmiennych | $\psi_f = 1,40$ - |

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.68</p>
---	--	---

dla obciążenia śniegiem i wiatrem $\psi_f = 1.50$

☐ Współczynnik ψ_i

Przyjęto współczynniki jednoczesności obciążeń zmiennych przyjmując - wg PN - dla obc. podstawowego
- dla obc. drugiego

$\psi_1 = 1,0$

$\psi_2 = 0,9$

☐ Współczynnik k_d

Ugięcia elementów drewnianych wyznaczono przyjmując dla obciążeń stałych

$k_d = 0.60$

☐ Współczynnik konsekwencji zniszczenia - przyjęto

$\psi_{\psi} = 1.00$

E2b.1.7. KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

Do obliczeń przyjęto kombinacje obciążeń według PN-82/B-02000:

☐ w stanach granicznych nośności:

podstawowa

- pkt. 4.2.2.

☐ w stanach granicznych użytkowania:

kombinacja podstawowa

- pkt. 4.3.2.

obciążeń długotrwałych

- pkt. 4.3.3.

E2b.1.8. SCHEMATY STATYCZNE, WYNIKI OBLICZEŃ

E2b.1.8. 1. Parametry

Wymiary i materiał elementów konstrukcyjnych zostały przyjęte na podstawie obliczeń statycznych. Obliczenia znajdują się w archiwum biura.

Do obliczeń przyjęto:

☐ stal konstruk. St3s (S 235) $f_d = 215,0$ MPa

☐ stal zbrojową kl. AIII $f_{yd} = 350,0$ MPa

☐ beton kl. C 20 / 25 $f_{cd} = 13,3$ MPa

☐ drewno sosnowe kl. C 22 $f_{md} = 15,23$ i $f_{cd} = 13,85$ MPa

E2b.1.8. 2.Elementy dachu

Elementy dachu zaprojektowano:

☐ krokwie zaprojektowano jako belki dwuprzęsłowe o maksymalnym rozstawie $b = 2,13$ m, na obciążenie obliczeniowe stałe $0,4$ kN/m (pionowo); śniegiem $1,22$ kN/m (pionowo); wiatrem $0,51$ kN/m (prostopadle do połaci) na maksymalny moment $M = 2,753$ kNm i odpowiadającą siłę osiową $N = 1,294$ kN
> przyjęto przekrój 14×14 cm

$M : MR = 0,415 < 1$

☐ płatwie zaprojektowano jako belki ciągłe o maksymalnej długości przęsła $l = 4,0$ m, na obciążenie obliczeniowe w postaci dwóch sił skupionych $P = 11,3$ kN, na maksymalny moment $M = 11,90$ kNm
> przyjęto przekrój 17×17 cm

$M : MR = 0,954 < 1$

☐ słupy o wysokości $3,4$ m zaprojektowano na obciążenie obliczeniowe $P = 35$ kN, i odpowiadający moment $M = 4,08$ kNm

> przyjęto przekrój 24×18 cm



- $M : MR = 0,240 < 1$
- ☐ łąty dachu zaprojektowano jako belki jednoprzęsłowe o maksymalnej długości przęsła $l = 2,14$ m, na obciążenie obliczeniowe $q_x = 0,83$ kN/m i $q_y = 0,522$ kN/m na maksymalny moment $M_x = 0,38$ kNm i $M_y = 0,24$ kNm
> przyjęto przekrój 8×6 cm
 $M : MR = 0,718 < 1$
 - ☐ jętki dachu zaprojektowano jako belki jednoprzęsłowe
> przyjęto konstrukcyjnie przekrój 14×14 cm
 - ☐ miecze słupów
> przyjęto konstrukcyjnie przekrój 11×12 cm

E2b.1.8. 3.Elementy stropu nad parterem

Elementy stropu zaprojektowano:

- ☐ belki obciążone słupami dachu zaprojektowano jako jednoprzęsłowe o długości przęsła $L = 4,9$ m na obciążenie obliczeniowe ciągłe $q = 4,73$ kN/m i skupione $P = 11,27$ kN na moment $M = 27,491$ kNm i dla ugięcia dopuszczalnego $f_{dop} = L/200$
> przyjęto przekrój 27×20 cm
 $M : MR = 0,743 < 1$; $f = 15,72$ mm $< f_{dop} = 24,50$ mm
- ☐ belki nie obciążone słupami dachu zaprojektowano jako jednoprzęsłowe o długości przęsła $L = 4,9$ m na obciążenie obliczeniowe ciągłe $q = 4,730$ kN/m na moment $M = 14,20$ kNm i dla ugięcia dopuszczalnego $f_{dop} = L/200$
> przyjęto przekrój 27×20 cm
 $M : MR = 0,383 < 1$

E2b.1.8. 4. Inne

Elementy zaprojektowano:

- ☐ belki nadproża o długości obliczeniowej $L = 1,65$ m na obciążenie normowe $q^k = 15,44$ i obliczeniowe $q^0 = 17,0$ kN/m na moment $M = 5,78$ kNm i dla ugięcia dopuszczalnego $f_{dop} = L/500$
> przyjęto 2 ceowniki 100 z przewiązkami
 $M : MR = 0,38 < 1$; $f = 1,76$ mm $< f_{dop} = 3,30$ mm
- ☐ żelbetową płytę rozporową w piwnicy
> przyjęto konstrukcyjnie płytę o grub. 20 cm zbrojoną dwoma siatkami z prętów $\# 12$ o oczkach 15×15 cm
- ☐ wzmocnienie sklepienia nad piwnicą
> przyjęto konstrukcyjnie płytę o grubości 8 cm zbrojoną siatką z prętów $\# 8$ o oczkach 15×15 cm
- ☐ belki stalowe podłogi szklanej nad piwnicą o długości obliczeniowej $L = 2,4$ m na obciążenie normowe $q^k = 3,00$ i obliczeniowe $q^0 = 3,85$ kN/m, na moment $M = 2,77$ kNm i dla ugięcia dopuszczalnego $f_{dop} = L/500$
> przyjęto kształtownik zimnogięty $100 \times 50 \times 4$
 $M : MR = 0,48 < 1$; $f = 0,47$ cm $< f_{dop} = 0,48$ cm
- ☐ fundament ścian piwnicy
> przyjęto ze względów konstrukcyjnych ławę betonową o szerokości 40 cm i o wysokości 30 cm, wylewaną odcinkami o długości do 1 m



E2b.1.9. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

E2b.1.9.1. ŁAWY FUNDAMENTOWE

Pod istniejącymi ścianami piwnicy projektuje się nowe fundamenty. Do ich wykonania można przystąpić dopiero po ustawieniu stemplowania sklepienia, rozebraniu konstrukcji drewnianej i odkopaniu z zewnątrz całej piwnicy.

Fundamenty zaprojektowano w postaci ław wykonanych z betonu klasy C16/20 o szerokości 40 cm i o wysokości 30 cm. Na ławie przewidziano izolację przeciw wilgociową i podmurówkę z cegły pełnej kl. 15 MPa na zaprawie pęczniejącej o szerokości 38 cm. Podmurówka powinna dokładnie wypełnić przestrzeń między ławą a ścianą istniejącą. Całość wykonywać odcinkami.

Długość każdego odcinka powinna wynosić maksymalnie 1,0 m.

Połączenie sąsiednich odcinków ławy będzie realizowane przez 4 pręty \bar{R} 20 osadzone w betonie odcinka wykonywanego w pierwszej kolejności i potem zabetonowane w ławie odcinka sąsiedniego.

Połączenie sąsiednich odcinków podmurówki z cegły wykonać przez pozostawienie a potem przemurowanie strzępi.

Powierzchnie boczne zabezpieczyć przed wilgocią wg części architektonicznej.

E2b.1.9.2. PŁYTA ROZPOROWA

Na dobrze ubitym po uprzednim zwilżeniu wodą piasku położyć folię, styrodur o grubości 10 cm i izolację przeciwwilgociową. Górny poziom styroduru powinien się pokrywać z górną ławą - szczegóły w części arch. projektu.

Na tak przygotowanym podłożu ułożyć zbrojenie zaprojektowane w postaci dwóch siatek z prętów $\#$ 12 o oczkach 15 x 15 cm i wylać płytę o grubości 20 cm.

Płyta powinna dokładnie przylegać do podmurówek ścian w piwnicy ale powinna być podzielona dwoma dylatacjami na trzy części o wymiarach ok. 434 x 311 cm. Dylatacje wykonać przez nacięcie betonu do zbrojenia.

E2b.1.9.3. NAPRAWA ŚCIAN PIWNICY

Istniejące ściany należy doprowadzić do pełnej nośności przez:

- ☐ naprawę wszystkich pęknięć przez tak zwane "zszycie"
- ☐ wymianę uszkodzonych cegieł

Zamurowania należy wykonać w taki sposób aby nowa ściana ze ścianą istniejącą stanowiły jeden element konstrukcyjny, czyli należy zapewnić właściwe przewiązania murarskie. Nowe ściany łączyć ze starymi przez wykucie w nich co około 0,40 m w pionie a następnie przemurowanie strzępi.

W obszarze planowanego "zszycia" wyciąć w poziomych spoinach szczeliny o głębokości 35 - 40 mm, szczeliny powinny być rozstawione co 5-6 warstw cegieł na końcach szczelin nawiercić otwory \bar{R} 8 o głębokości 10 cm, szczeliny wyczyścić i spryskać wodą, wprowadzać zaprawę i osadzać pręty \bar{R} 6 zagięte na obu końcach, wyrównać powierzchnię spoiny i zwilżyć.



E2b.1.9.4.SKLEPIENIE

Do prac naprawczych sklepienia można przystąpić po:

- ☐ ustawieniu stemplowania
- ☐ rozebraniu konstrukcji drewnianej
- ☐ odkopaniu całej piwnicy
- ☐ wykonaniu ław fundamentowych
- ☐ wykonaniu płyty rozporowej

Istniejące sklepienie należy doprowadzić do pełnej nośności przez:

- ☐ wzmocnienie w miejscach pęknięć za pomocą iniekcji - ta operacja powinna zostać powierzona specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie materiały i technologię.
- ☐ wykonanie na całej zewnętrznej powierzchni sklepienia żelbetowego "płaszcza" z betonu grubości 8 cm zbrojonego siatką z prętów # 12 o oczkach 15 x 15 cm opartego na ławie fundamentowej.
- ☐ wykonanie izolacji wg części arch. projektu
- ☐ zasypanie

E2b.1.9.5.NADPROŻA PIECA

Nad uszkodzonymi otworami o szerokości do 1,06 m, w ścianach pieca wykonanych z cegły pełnej projektuje się stalowe belki odciażające (nadproża).

Dla każdego nadproża przewidziano 2 belki, każda wykonana z ceownika 100.

Proponowana technologia montażu belek:

- ☐ ustalić położenie belek nadprożowych
- ☐ belki zabezpieczyć antykorozyjnie przez malowanie
- ☐ w ścianie, na odpowiednim poziomie wykuć bruzdę o głębokości około 17 cm i o wysokości 2 cegieł (min. 11 cm)
- ☐ w miejscu oparcia belek obniżyć dolny poziom bruzdy o minimum 7 cm i wykonać poduszki z betonu klasy min. C 20 / 25
- ☐ osadzić pierwszą belkę - pomiędzy górą belki a ścianą nad nią położyć zaprawę montażową na przykład Atlas Monter lub równoważną
- ☐ wykuć bruzdę j.w. z drugiej strony ściany
- ☐ w miejscach projektowanych śrub nawiercić otwory w ceglach między ceownikami R 16
- ☐ osadzić drugą belkę - pomiędzy górą belki a ścianą nad nią położyć zaprawę montażową na przykład Atlas Monter lub równoważną
- ☐ belki skrócić ze sobą za pomocą prętów nagwintowanych M 16 i nakrętek
- ☐ rozebrać uszkodzone sklepienie i odtworzyć
- ☐ uzupełnić ceglami przestrzenie między licem ściany a belkami stalowymi

E2b.1.9.10.NAPRAWA KOMINA

Naprawa komina a szczególnie jego zakończenia na długości ok. 3,0 m od góry polegać będzie na rozebraniu i otworzeniu. Odtworzenie wykonać ściśle wg wytycznych w części arch. proj.

Inne stwierdzone uszkodzenia naprawić przez przemurowanie.



E2b.1.9.11.NAPRAWA STROPU NAD PARTEREM

Naprawa stropu nad parterem polegać będzie na:

- ☐ rozebraniu całego stropu z równoczesnym sporządzeniem dokumentacji rozbiórkowej i oznakowaniem elementów
- ☐ segregacji elementów na:
 - przeznaczone do spalenia
 - wytypowane do konserwacji i ponownego montażu
- ☐ konserwacji drewna
- ☐ montażu

Belki stropowe nie obciążone słupami dachu przy uszkodzeniach o głębokości do 1,0 cm - przeznaczono do naprawy.

Belki stropowe obciążone dodatkowo słupami dachu nawet ze stwierdzonymi minimalnymi uszkodzeniami przeznaczono do wymiany.

Wszystkie belki stropowe pozbawione oparcia na ścianie zewnętrznej przeznaczono do wymiany.

Szczegółowy opis wykonywania poszczególnych etapów zawarto w Ekspertyzie mykologicznej i części arch. projektu.

Dopuszcza się rozcięcie belek nad podporą środkową i wykorzystanie tylko jednego przęsła przy równoczesnej wymianie drugiego. Połączenie obu belek na podporze wykonać zgodnie ze sztuką ciesielską.

E2b.1.9.11.NAPRAWA ŚCIAN

Naprawa ścian polegać będzie na:

- ☐ rozebraniu całego budynku z równoczesnym sporządzeniem dokumentacji rozbiórkowej i oznakowaniem elementów
- ☐ segregacji elementów na:
 - przeznaczone do spalenia
 - wytypowane do konserwacji i ponownego montażu
- ☐ konserwacji drewna
- ☐ montażu

Szczegółowy opis wykonywania poszczególnych etapów zawarto w Ekspertyzie mykologicznej i części arch. projektu.

E2b.1.9.12.NAPRAWA DACHU

Naprawa dachu polegać będzie na otworzeniu całej konstrukcji z elementów wykonanych ze zdrowego drewna ściśle wg inwentaryzacji.

Jedyną zmianą jest wprowadzenie łat o większym przekroju to jest 8 x 6 cm przy zachowaniu rozstawu maksymalnie do 95 cm.

Nie wyklucza się możliwości wykorzystania istniejących, nie uszkodzonych, elementów dachu po konserwacji:

- ☐ krokwi - przy uszkodzeniach o głębokości do 1 cm
- ☐ płatwi - tylko zupełnie zdrowe
- ☐ słupów - przy uszkodzeniach o głębokości do 2 cm

Szczegółowy opis wykonywania poszczególnych etapów zawarto w Ekspertyzie mykologicznej i części arch. projektu.



E2b.1.9.13.KONSTRUKCJA PODŁOGI SZKLANEJ

Grubość taflí szła powinna zostać dobrana przez dostawcę na obciążenie użytkowe $5,00 \text{ KN/m}^2$. Tafle opierać na belkach stalowych za pomocą elastycznych podkładek.

Belki stalowe podłużne opierać na ścianach pieca za pomocą poduszki betonowych. Poziom góry belek stalowych ustalić na budowie po określeniu dokładnej grubości zastosowanego szkła.

Belki stalowe poprzeczne spawać do podłużnych na warsztacie.

E2b.1.9.14.WYMAGANIA

E2b.1.9.14.1.PODSTAWOWE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

Materiały budowlane powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną. Podstawowe zastosowane materiały konstrukcyjne:

Beton:	konstrukcyjny	klasy C 20/25
Stal:	zbrojeniowa	klasy A III pręty # 12 i # 8
		klasy A I pręty R 6
	konstrukcyjna	St3s (S 235)
		ceowniki 100
		kształtownik zamknięty 100 x 50 x 4
		pręty nagwintowane M 16, nakrętki
Cegła:pełna		klasy 10 MPa
Drewno:	sosnowe	klasy C 22
Inne:	farby zabezpieczenia antykorozyjnego	
	zaprawa montażowa, elektrody	
	żywica do naprawy sklepienia	
	materiały izolacyjne	

E2b.1.9.14.2.ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

E2b.1.9.14.2.1.Beton


W elementach żelbetowych stal zbrojeniowa jest zabezpieczona przed korozją jeśli zostanie otulona betonem odpowiedniej grubości i tak dla płyty rozporowej i "płaszcza" sklepienia przyjęto klasę środowiska XC2 - dla której należy:

- ☐ zastosować beton kl. C16/20 i zachować następujące jego parametry:
- ☐ otulenie wszystkich prętów, w tym strzemion min = 40,0 mm
- ☐ maksymalny stosunek w / c dla betonu = 0.65
- ☐ minimalna zawartość cementu = 260 kg / m³

E2b.1.9.14.2.2.Elementy stalowe

Wszystkie elementy stalowe oczyścić z rdzy, odtłuścić, odpylić i osuszyć a następnie zabezpieczyć farbami zapewniającymi ochronę przed korozją, dostępnymi w handlu, na przykład:

- 2 warstwy - farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna czerwona tlenkowa
- 3 warstwy - emalia poliwinylowa ogólnego stosowania


	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.74</p>
---	---	--------------------------------------

Stosować tylko farby dopuszczone do stosowania w budownictwie mieszkaniowym. Stopień oczyszczenia powierzchni St 3. Całkowita grub. systemu 140 μ m. Na budowie uzupełnić uszkodzenia powstałe w transporcie. Malować w temperaturze powyżej +5°C. Dokładnie stosować się do zaleceń producenta.

E2b.1.9.15 UWAGI WYKONAWCZE

W trakcie trwania realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony zdrowia. Wszystkie roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26. 09. 97r - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844; zmiana Dz. U. z 2002 Nr 91, poz. 811)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06. 02. 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14. 03. 00 r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313; zmiana Dz. U. Nr 82 poz. 930)
- Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu budowlanego, które wykonawca chce wprowadzić podczas realizacji muszą uzyskać aprobatę projektanta.
- Budowę realizować według projektu, roboty prowadzić zgodnie z normami, instrukcjami producentów wyrobów oraz zasadami sztuki budowlanej.
- Prace budowlane powinny być prowadzone przez firmę z odpowiednim doświadczeniem w zakresie prac remontowo - budowlanych.
- We wszystkich fazach realizacji wykonywane roboty (a w szczególności roboty ulegające zakryciu w następnych etapach) powinny być odbierane przez uprawniony nadzór i odpowiednio dokumentowane.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.75</p>
---	--	---

E2c. Instalacja wod-kan z przyłączami

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :


- I. Opis techniczny .
- II. Warunki techniczne projektowania i realizacji podłączenia wodociągowego. Warunki zapewnienia dostawy wody pismo z dn.27.09.2013r. znak RGK.GK.7021.2.14.2013. wydane przez Wójta Gminy Ciasna.
- III. Warunki podłączenia do gminnej sieci kanalizacyjnej z dn.27.09.2013r. znak RGK.GK.7021.1.32.2013. wydane przez Wójta Gminy Ciasna.
- IV. Załącznik do warunków podłączenia do gminnej sieci kanalizacyjnej (część projektu wykonanego przez PROKOM Spółka z o.o. „Kanalizacja sanitarna w miejscowościach Glinice, Zborowskie w Gminie Ciasna z odprowadzeniem ścieków na oczyszczalnię w Ciasnej. Projekt budowlano-wykonawczy kanalizacji grawitacyjnej w miejscowości Zborowskie. Zlewnia pompowni P2.”
- V. Aktualna mapa do celów projektowych dz. Nr 264/9 znak KERG – 1157/2013.
- III. Opinia koordynacji usytuowania projektowanych przyłączy PZUDP Starostwo Powiatowe Lubliniec (Starosta Lubliniecki).
- IV. Uzgodnienia branżowe .
- V. Część rysunkowa :
 - IS1 – Sytuacja 1 : 500
 - IS2 – Sytuacja-rzut przyziemia 1 : 100
 - IS3 – Rozwinięcie przyłącza wodociągowego 1 : 100.
 - IS4 – Rozwinięcie przyłącza kanalizacji sanitarnej 1 : 100

E2c.1.Opis techniczny :

Do projektu budowlanego przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej do zaprojektowanego budynku dawnej „Fabryki Fajek” w miejscowości Zborowskie na działce Nr 264/9 ul. Fabryczna.

E2c.1.1.STAN ISTNIEJĄCY

Na posesji przy ul. Fabrycznej jest zabytkowy budynek dawnej Fajczarni.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.76</p>
---	---	--------------------------------------

Wzdłuż działki w ulicy jest wodociąg DN 160 mm PCW, kabel teletechniczny, napowietrzna linia energetyczne.

W ul. Fabrycznej zaprojektowano kanalizację sanitarną PZUDP NR 66/2012 wg projektu wykonanego przez PROKOM Spółka z o.o. „Kanalizacja sanitarna w miejscowościach Glinice, Zborowskie w Gminie Ciasna z odprowadzeniem ścieków na oczyszczalnię w Ciasnej. Projekt budowlano-wykonawczy kanalizacji grawitacyjnej w miejscowości Zborowskie. Zlewnia pompowni P2.”

E2c.1.2.Projekt przyłącza wodociągowego:

Przyłącze do przedmiotowego budynku dawnej fajczarni projektuje z rur do wody zimnej o ciśnieniu roboczym 16,0 atm. z polietylenu o dużej gęstości (HDPE) - Ø 40 mm (PE100), szeregu SDR – 11, w kolorze niebieskim (np. Skoplast). Przyłącze zakończy się w pomieszczeniu technicznym zaworem prostym DN25mm, wodomierzem DN 20 mm; filtrem siatkowym i zaworem antyskażeniowym typu NF291 (Danfoss).

Rurę wodociągową ułożyć na podsypce piaskowej o grubości min. 20 cm.


Węzeł wodomierzowy należy wykonać zgodnie z normą PN _B-10720 i PN – ISO 4064-2+Ad1.

Połączenia gwintowe z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągłego wg PN–76/H–74392

Za węzłem wodomierzowym należy zamontować zawór antyskażeniowy typu EA 291 NF o średnicy 25 mm (zgodnie z normą PN – 92/b – 01706/Az1:1999 dotyczącą zabezpieczenia wody przed wtórnym zanieczyszczeniem oraz PN – ISO 4064- 2+Ad1 „Wodomierze do wody pitnej – wymagania instalacyjne”.

Szczegółowe domiary usytuowania przyłącza podano na planie sytuacyjnym i rozwinięciu (Rys Nr 2 skala 1 : 500 , Rys. Nr 3 skala 1 : 100, Rys. Nr 4 skala 1 : 100).

Włączenie projektowanego przyłącza nastąpi do wodociągu przez montaż nawiertaki typu NCS do rur PCW 160/ 5/4”.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.77</p>
---	--	---

Przyłącze, zasuwę, włączenie należy oznakować tabliczkami zgodnie z normą PN86_B09700 (Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych).

Obliczenia przyborów w mieszkaniach dla budynku docelowego po rozbudowie

Rodzaj punktu czerpalnego	Wypływ normatywny l/s	Ilość punktów w Szt.	Przepływ sumaryczny l/s
Zlew	0,14	2	0,28
Umywalka	0,14	2	0,28
Płuczka zbiornikowa	0,13	1	0,13
Σq_n =			0,69

Przepływ obliczeniowy:

Przepływ obliczeniowy ustalono w oparciu o wzór :

$$Q_{byt} = 0,682 [\Sigma q_n]^{0,45} - 0,14 [l/s]$$

$$Q_{byt} = 0,682 * (0,69)^{0,45} - 0,14 = 0,42 \text{ l/s}$$


$$Q_{byt} = 1,51 [m^3/h]$$

Został dobrany wodomierz jednostrumieniowy JS Ø 20 mm (2,5 m³/h) np. BMETERS CPR klasy B-H/A-V do pomiaru wody zimnej (do 30°C) o charakterystyce :

- ❑ nominalny strumień objętości 2,6 [m³/h]
- ❑ maksymalny strumień objętości 5,0 [m³/h]
- ❑ maksymalne ciśnienie pracy 16 [bar]

E2c.1.3 .Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Ścieki socjalno – bytowe odprowadzane będą do zaprojektowanego przykanalika na terenie przedmiotowej działki (NR 264/9) do zaprojektowanej studzienki S9.1. i dalej do zaprojektowanej kanalizacji DN 200 mm w ul. Fabrycznej przez studnie sieciową S9.1.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.78</p>
---	--	---

Projektowana część przykanalika od studni S9.1. do studni S9.2. i dalej do budynku będzie wykonana z rur tworzywowych DN 160/4,7 mm PVC rodzaj P , typ SN 8 SDR34 i DN 110/3,2 mm PVC rodzaj P , typ SN 8 SDR34- (np. Magnaplast) Ułożone będą na podsypce o grubości min. 30 cm. Rury łączonych za pomocą uszczeltek gumowych.

Szczegółowe domiary usytuowania przyłącza podano na planie sytuacyjnym i rozwinięciu (Rys Nr 2 skala 1 : 500, Rys. Nr 3 skala 1 : 100, Rys. Nr 5 skala 1 : 100).

Wykop wąskoprzestrzenny wykonywać w szalunkach.

Bilans ścieków sanitarnych

Rodzaj przyborów sanitarnych	Aws	Ilość punktów	Przepływ sumaryczny
Zlew	1	2	2,0
Umywalka	0,5	2	1,0
Miska ustępowa	2,5	1	2,5

$$\Sigma A W_s = 5,5$$

Przepływ obliczeniowy:

$$q_s = K_x \sqrt{\Sigma A W_s}$$

dla $K=0,5$ $q_s=1,17$ l/s.


E2c.2.ROBOTY ZIEMNE :

Roboty ziemne w większości będą wykonywane sprzętem mechanicznym .

Jednak ze względu na uzbrojenia na terenie działki a zwłaszcza możliwości występowania innych elementów starej zabudowy przyłącza należy część robót prowadzić ręcznie

Na tym odcinku prace ziemne należy rozpocząć od wykonania ręcznie wykopów kontrolnych celem lokalizacji wszystkich elementów . Przed przystąpieniem należy też ustalić z gestorami sieci zabezpieczenia ich na czas wykonywania robót ziemnych.

Ponieważ prace przewidziano na głębokości wykopu do 2,50 m (na głębokości 1,50m ułożenie przyłącza w najniższym punkcie) wykop należy zabezpieczyć szalunkami. Prace prowadzić w wykopie wąskoprzestrzennym zaszalowanym

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.79</p>
---	--	---

lub w wykopie skarpowym. Wchodzenie do wykopu może nastąpić po całkowitym zabezpieczeniu

W sposób szczególny należy stosować się do przepisów BHP zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. Dz.U. z 2003 r. , Nr 47 , poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy . Ziemie z wykopu na czas budowy odwieźć na plac tymczasowego składu , a po zakończeniu prac montażowych użyć do zasypania wykopu.

Wykopy pod przyłącze kanalizacji należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie (PN – B – 10736) ustalonej przez Polski Komitet Normalizacyjny

„Roboty ziemne .Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania” obowiązujące od 18.03.1999r.(Uchwała Nr 14/99-o)

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

E2c.3.Odbiór końcowy robót :

Odbiór końcowy robót powinien być przeprowadzony po zakończeniu robót komisyjnie w obecności inwestora , kierownika budowy oraz przedstawiciela służb technicznych zakłady wodociągów i kanalizacji (Gestora sieci).

E2c.4.Uwaga !


Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

UWAGA ze względu na możliwość istnienia niezainwentaryzowanych obiektów i sieci przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne .

UWAGA ! Wykonawca winien bezwzględnie zapoznać się i przestrzegać zaleceń i uwag ujętych w opinii PZUDP w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

U W A G A !

W przypadku natrafienia na przewody instalacyjne np.: kable energetyczne ; światłowodowe itp. Roboty ziemne należy przerwać , zawiadomić odpowiednie instytucje i dalsze prace prowadzić z ich zgodą zabezpieczając wymienione urządzenia w sposób wskazany przez te instytucje.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.80</p>
---	---	--------------------------------------

Przed zasypaniem wykopu należy wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

E2d. Instalacja centralnego ogrzewania z kotłownią

E2d.1. INSTALACJA C.O.

Źródłem ciepła dla celów c.o. jest wiszący kocioł kondensacyjny BUDERUS

LOGAMAX PLUS GB172-24T50 z zamkniętą komorą spalania o znamionowej mocy cieplnej 24 kW zlokalizowany w pomieszczeniu gospodarczym.


Kocioł należy instalować stosując zestaw powietrzno – spalinowy. Kocioł ten posiada wbudowany zasobnik c.w.u., będzie także źródłem ciepłej wody.

Czynnikiem grzewczym będzie woda o parametrach 70/55 °C. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki typu Compact Ventil, 11 CV, 22CV i 33CV firmy PURMO. Grzejniki CV posiadają wbudowany zawór termostatyczny firmy OVENTROP.

W pomieszczeniu sali ekspozycji w piwnicy zaprojektowano ogrzewanie za pomocą grzejników elektrycznych.

Czynnik grzewczy z pomieszczenia kotłowni będzie rozprowadzany do grzejników rurami wielowarstwowymi firmy VIEGA, łączonymi za pomocą złączy zaprasowywanych. Rozprowadzenie przewodów od kotła do grzejników zaprojektowano w posadzce. Przewody obłożyć otuliną z pianki POLTING.

W najniższym punkcie instalacji zamontować zawory spustowe o średnicy 15 mm ze złączką do węża. Wszystkie zawory odcinające i spustowe zamontować jako kulowe o połączeniach gwintowanych. Najwyższe punkty instalacji należy odpowietrzyć przy pomocy odpowietrzników mechanicznych ponad pionem lub przy grzejnikach. Trasy prowadzenia przewodów pokazano na rysunkach. Kompensacje przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażu rur wielowarstwowymi firmy VIEGA. Dalsze uszczegółowienie projektu na etapie projektu wykonawczego.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.81</p>
---	--	---

E2d.2. WYKONAWSTWO, PRÓBY I ODBIÓR INSTALACJI:

Całość robót, próby i odbiór instalacji wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

W instalacjach stosować tylko elementy atestowane, posiadające odpowiednie świadectwa i dopuszczenia.

E2d.3. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE:

Wszystkie elementy instalacji niezabezpieczone fabrycznie należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez malowanie. Powierzchnie przeznaczone do malowania winny być przygotowane zgodnie z wymaganiami PN-70/H-97050,51 i 52.

Przewidziano trójstopniowe oczyszczenie powierzchni przez:

- usunięcie nierówności,
- odtłuszczenie,
- oczyszczenie.


Przy malowaniu na miejscu montażu przewiduje się oczyszczenie powierzchni do 2-go stopnia czystości.

Malowanie winno się odbywać przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP i ppoż. Elementy instalacji malować dwukrotnie farbą podkładową przeciwrdzewną miniową, a następnie dwukrotnie emalią ftalową nawierzchniową ogólnego stosowania w kolorze żółtym. Nakładanie farby pędzlem, czas schnięcia każdej warstwy 48 godzin.

Nie wyklucza się zastosowania do malowania innych równorzędnych zestawów malarskich, spełniających wymagania ochrony antykorozyjnej.

E2d.4. UWAGI KOŃCOWE

- pomieszczenie, w którym będzie znajdował się kocioł gazowy wyposażyć w wentylację grawitacyjną
- po zakończeniu robót montażowych instalację c.o. należy przepłukać
- po dokładnym przepłukaniu instalację c.o. należy poddać próbie szczelności zgodnie z WTW i ORBM cz. II

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.82</p>
---	--	---

- napełnienie instalacji c.o. musi być przeprowadzone wodą uzdatnioną, skład wody musi być zgodny z normą PN-85/C-04601
- instalację napełnić poprzez zawór spustowy na powrocie zlokalizowany w pomieszczeniu gospodarczym
- całość robót prowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe
- zmiany wynikłe w trakcie realizacji uzgodnić z projektantem
- wszystkie roboty wykonywać zachowując przepisy BHP i p.poż.


E2e. Instalacja wentylacji mechanicznej

W projekcie zastosowano wentylację mechaniczną nawiewno-wyiewną z odzyskiem ciepła w oparciu o centralę podwieszaną VTS 10 z nagrzewnicą elektryczną.

E2e.1. OBLICZENIA WENTYLACJI

Tab.1

Nr	Pomieszczenie	Kub. t. [m ³]	Wentylacja					
			Grawitacyjna		Mechaniczna			
			Nawiew w	Wywiew w	Nawiew		Wywiew	
			Ilość Wym.	Ilość Wym.	Ilość wym.	Ilość pow. [m ³ /h]	Ilość wym.	Ilość pow. [m ³ /h]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-1	Piwnica	89	1	1	-	89	-	89
1	Przedsionek	22	-	-	-	-	1	22
2	Sala 1	60	-	-	1	60	1	60
3	Pom. socjalne	26	-	-	2	52	2	52
4a	Toaleta	8	-	-	-	-	1x50 m ³ /h	50
4b	Przedsionek	9	-	-	1x50 m ³ /h	50	-	-
4c	Pom. gosp.	7	1	1	-	-	-	-
5	Sala 2	55	-	-	1	55	1	55
6	Przedsionek	24	-	-	-	-	1	24
7	Komora pieca	20	1	1	-	-	-	-
8	Sala 3	60	-	-	1	60	1	60
9	Pom. mag.	24	-	-	1	24	1	24
10	Sala 4	30	-	-	1	30	1	30
11	Sala 5	58	-	-	1	58	1	58

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.83</p>
---	---	--------------------------------------

E2e.1.1. WYKAZ WENTYLOWANYCH MECHANICZNIE POMIESZCZEŃ Z WYSZCZEGÓLNIENIEM URZĄDZEŃ I SPOSOBÓW WENTYLACJI.

-1. Piwnica.

Nawiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat nawiewny umieszczony pod sufitem.

Wywiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat wywiewny umieszczony pod sufitem.

1. Przedsionek.

Nawiew przez nieuszczelności.

Wywiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat wywiewny umieszczony w stropie.

2. Sala 1.

Nawiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat nawiewny umieszczony w stropie.

Wywiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat wywiewny umieszczony w stropie.

3. Pom. socjalne.

Nawiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat nawiewny umieszczony w stropie.

Wywiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat wywiewny umieszczony w stropie.

4a. Toaleta.

Nawiew przez kratkę w drzwiach z pomieszczenia przedsionek.

Wywiew przy pomocy wentylatora wywiewnego DECOR 100 (szczegółowe dane techniczne w załączonych kartach katalogowych) umieszczonego w ścianie.

Załączanie wentylatora razem ze światłem.

4b. Przedsionek.

Nawiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej 0 (poprzez anemostat nawiewny umieszczony w stropie.

Wywiew przy pomocy wentylatora wywiewnego DECOR 100 (szczegółowe dane techniczne w załączonych kartach katalogowych) umieszczonego w ścianie.

Załączanie wentylatora razem ze światłem.

5. Sala 2.

Nawiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej 0 (poprzez anemostat nawiewny umieszczony w stropie.

Wywiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat wywiewny umieszczony w stropie.



6. Przedsionek.

Nawiew przez nieszczelności.

Wywiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat wywiewny umieszczony w stropie.

8. Sala 3.

Nawiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej (poprzez anemostat nawiewny umieszczony w stropie.

Wywiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej (poprzez anemostat wywiewny umieszczony w stropie.

9. Pom. mag.

Nawiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat nawiewny umieszczony w stropie.

Wywiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat wywiewny umieszczony w stropie.

10. Sala 4.

Nawiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat nawiewny umieszczony w stropie.

Wywiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej (poprzez anemostat wywiewny umieszczony w stropie.


11. Sala 5.

Nawiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat nawiewny umieszczony w stropie.

Wywiew przy pomocy centrali wentylacyjnej podwieszanej poprzez anemostat wywiewny umieszczony w stropie.

E2e.2. OPIS INSTALACJI WENTYLACYJNEJ.

W projektowanym pomieszczeniach zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną w oparciu o centralę nawiewno – wywiewną z odzyskiem ciepła firmy VTS o odpowiednim wydatku i sprężu. Regulacja ilości powietrza odbywać się będzie poprzez przepustnice regulacyjne oraz przez wkręcanie lub wykręcanie główek anemostatów. Rozprowadzenie powietrza poprzez kanały wentylacyjne prostokątne, zaizolowane cieplnie i antyroszeniowo, wykonane z blachy ocynkowanej typu A/I o połączeniach kołnierzowych (z uszczelnieniem), np. systemu firmy LINDAB, ALNOR. Montaż kanałów wykonać przy zachowaniu podwyższonej szczelności, zgodnie z PN-96/B-76001. We wszystkich elementach profilowych kanałów prostokątnych należy zastosować kierownice przepływu powietrza. Podejścia elastyczne wykonać z odcinków kanałów elastycznych izolowanych, np. typu SONODUCT AD-L (z wkładem bez perforacji) firmy ALNOR Sp. z o.o. Przy każdej zmianie kierunku prowadzenia kanałów oraz co ~20 m zaleca się wykonać oznakowane otwory rewizyjne (osobne drzwiczki lub np. poprzez proj. anemostaty).

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.85</p>
---	--	---

Otwory rewizyjne nie mogą spowodować osłabienia skuteczności zastosowanej izolacji cieplnej i p.poż. stropu i kanałów wentylacyjnych.

Rozprowadzenie rur wentylacyjnych na poddaszu zgodnie z rysunkami. W piwnicy kanały wentylacyjne poprowadzić pod sufitem i zabudować płytami karton – gips. Kanały wentylacyjne przechodzące przez pomieszczenia niewentylowane (poddasze) obudować płytami PROMAT lub wykonać z przewodów typu PD firmy FRAPOL.

Wszystkie trójniki i złączki blaszane instalacji należy zaizolować cieplnie i antyroszeniowo. Szczegółowe dane techniczne centrali wentylacyjnej w załączonych kartach katalogowych. Centralę zamontować w pomieszczeniu magazynowym zgodnie z rysunkiem. Zapewnić odpowiednią wytrzymałość stropu w miejscu montażu centrali. Rozdział powietrza przy pomocy anemostatów nawiewnych i wywiewnych (producent dowolny). W celu regulacji instalacji zastosować na głównych kanałach i odgałęzieniach przepustnice okrągłe firmy FRAPOL oraz przepustnice prostokątne firmy GRYFIT.

Czerpnię powietrza i wyrzutnię dachową zamontować z siatkami przeciw owadom i zabezpieczeniami przeciw deszczem.

Czerpnię powietrza umieścić minimum 2 m nad powierzchnią terenu, Czerpnię powietrza umieścić minimum 2 m nad powierzchnią terenu, a w szczególności należy zachować odległości zgodne z paragrafem 152 punkt 7 i punkt 12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75 poz. 690).

W pomieszczeniu gospodarczym, w którym przewiduje się montaż kotła gazowego zamontować kanał wywiewny wentylacji grawitacyjnej. Dalsze uszczegółowienie projektu na etapie projektu wykonawczego.

E2e.3. WYTYCZNE BRANŻOWE

- Elektryczne

Podłączyć instalację elektryczną do centrali wentylacyjnej i wentylatora DECOR 100.

- Budowlane

Wykonać przebicia w ścianach i stropach dla prowadzenia kanałów wentylacyjnych.

- BHP i ppoż.

Opracować instrukcję obsługi centrali wentylacyjnej.


Wykonać instalację przeciwporażeniową dla podłączenia silników elektrycznych.

Wykonać instalację odgromową dla wyrzutni dachowej.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien dokonać wizji lokalnej obiektu i omówić sposób prowadzenia robót z Inwestorem.

E2e.4.Uwagi:

- Instalacje należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.86</p>
---	--	---

przepisami oraz wytycznymi i instrukcjami producentów materiałów i urządzeń.

- Materiały wykorzystywane do budowy instalacji powinny posiadać aktualny certyfikat lub aprobatę techniczną wydana przez COBRTI "INSTAL" w Warszawie oraz pozytywna opinie Państwowego Zakładu Higieny.
- Instalacje powinny również odpowiadać przepisom zawartym w Warunkach Tech. Wykonania i Odbioru Robót cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe

E2f. Instalacja gazu


E2f.1. OPIS OGÓLNY

Budynek dawnej fabryki fajek zasilany będzie z zaprojektowanego odcinka sieci gazowej rozdzielczej średnioprężnej o średnicy 50 mm i długości ok. 83,00 m po jej zaprojektowaniu i wykonaniu przez Polską Spółkę Gazownictwa do działki 264/9 a następnie zaprojektowanie i wykonanie przyłącza gazu do w/w/ działki w m. Zborowskie ul. Fabryczna 7 o średnicy 25 mm i długości 8,0 m zakończone zaworem (kurkiem głównym) DN 25 mm. Projektant przyjął, że kurek główny będzie zamontowany na normatywnej wysokości 1,0m npt . Wszystkie informacje pochodzą z warunków technicznych wydanych przez Polską Spółkę Gazowniczą Sp. z o.o. Oddział w Zabrzu znak W107/0000013488/00004/2013/00000 z dn. 08.10.2013r.

E2f.2. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI GAZU (instalacja zewnętrzna):

Zgodnie z warunkami technicznymi projektuje się instalację od zaworu (kurka głównego) będącego w granicy działki do budynku dawnej fabryki fajek.

Za kurkiem głównym należy zamontować reduktor ciśnienia oraz gazomierz miechowy G4 R130. Do montażu gazomierza należy o rozstawie 130 mm należy zastosować belkę montażową. Przygotowanie podejścia pod prawidłowe zamontowanie zgodnie ze schematem stanowiący załącznik nr1 do warunków technicznych. Wszystkie te elementy będą znajdowały się w szafce gazowej . Szafka gazowa będzie zamontowana w ogrodzeniu. Wymiary szafki 60 X 60 X 25 mm (typowa szafka G-66) . Na budynku będzie druga szafka (PPOŻ z zaworem odcinającym typu MAG).

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.87</p>
---	--	---

Od szafki gazowej do szafki PPOŻ. projektuję instalację zewnętrzną gazu z rur DN 32/3,0 mm PE100 RC XSC 50 (Wagin TS) SDR 11 w jednolitym kolorze pomarańczowym. Na odcinkach 1,50 m za szafą i 1,50 m przed szafką PPOŻ będzie rura stalowa DN 25 mm stalowa . Na przejściach wykonać typowe złącze PE/stal.

Instalację wykonać z rur PE zgodnych z normą PN-En-1555 i warunkami zawartymi w PAS 1075 typ 1. Połączenie PE/stal za pomocą łącznika (spełniające wymogi ST IGG 1101;2011). Łączenie elementów stalowych przez spawanie elektryczne. Przed spawaniem każdą rurę należy oczyścić. Po zespawaniu rur w miejscach spawów po kontroli i sprawdzeniu szczelności należy uzupełnić izolację. Izolację wykonać trójwarstwowo w technologii POLYKEN lub MERIT Płock.

Połączenia spawane oraz elementy stalowe dopuszcza się izolować na placu budowy w technologii trójwarstwowej .

Izolacja elementów stalowych winna odpowiadać klasie C zgodnie PN-EN 12068.

Obok przyłącza należy ułożyć przewód sygnalizacyjny.


Po ułożeniu rury i dokonaniu prób szczelności, przyłącze gazu należy zasypać. Na wysokości 0,40 – 0,50 m od górnej krawędzi rury należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym o szerokości 0,40m oraz dodatkowo zastosować na wysokości 5 cm od instalacji gazu (z boku lub nad) przewód lokalizacyjny DY 1x2,5mm² .

Oznakowanie trasy (taśmy ostrzegawcze i lokalizacyjne) winny odpowiadać Normie ST-IGG-1001-1004 z 2011 r.

Dla gazociągu wyznacza się strefę kontrolowaną o szerokości zgodnej z zapisami w Dzienniku Ustaw z dnia 04.06.2013 poz. 640 rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

W miejscach skrzyżowania gazociągu z kablami energetycznymi oznaczyć poprzez ułożenie na warstwie piasku dwóch folii: jedna koloru żółtego, drugą odpowiadającą o napięciu kabli. Napięcie określi wykonawca z eksploatorem.

Instalację gazową na przedmiotowej działce po wykonaniu należy zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.88</p>
---	---	--------------------------------------

Rurociąg po zmontowaniu i oczyszczeniu wnętrza należy poddać próbie szczelności. Próbę przeprowadza się po zainstalowaniu manometrów i podłączeniu sprężarki powietrza.

Próbie szczelności i wytrzymałości wykonać na ciśnienie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 30.07.2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe Dz. U. Nr 97 poz. 1055 i normą PN-92/M-34503.

Czas próby szczelności wynosi 24 godz. Od chwili osiągnięcia ciśnienia próby.

Przyłącze uważa się za szczelne, jeżeli różnica ciśnień nie przekracza 0,1% na godzinę trwania próby.

Z próby należy sporządzić protokół podpisany przez dostawcę gazu.

E2f.3. ROBOTY ZIEMNE :

Prace ziemne będą wykonywane mechanicznie i ręcznie (ze względu na gęstość uzbrojenia terenu. Przed przystąpieniem do właściwych wykopów należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania istniejących kabli. Prace prowadzić pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego. Nie wyklucza się występowania innego uzbrojenia niezaznaczonego na mapie.

W przypadku natrafienia na uzbrojenie nie ujęte na planie sytuacyjnym należy przerwać prace i zgłosić zaistniałą sytuację i dalsze prace wykonać pod nadzorem właściciela uzbrojenia.

Dla głębokości powyżej 1,0 m minimalna szerokość wykopuinna wynosić 50 cm + średnica zewnętrzna rury przewodowej.


Głębokość wykopów określono na rysunku profilu podłużnego gazociągu.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z warunkami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. Dz.U. Nr 47 z dn. 19.03.2003 r. poz.401).

Po zrealizowaniu gazociągu teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

E2f.4. PRÓBY :

Rurociąg po zmontowaniu i oczyszczeniu wnętrza należy poddać próbie szczelności. Próbe przeprowadza się po zainstalowaniu manometrów i podłączeniu sprężarki powietrza.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.89</p>
---	--	---

Próbie szczelności i wytrzymałości wykonać na ciśnienie 0,75 MPa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 30.07.2001 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać sieci gazowe Dz. U. Nr 97 poz. 1055 i normą PN-92/M-34503.

Czas próby szczelności wynosi 24 godz. Od chwili osiągnięcia ciśnienia próby.

Gazociąg uważa się za szczelny, jeżeli różnica ciśnień nie przekracza 0,1% na godzinę trwania próby.

Z próby należy sporządzić protokół podpisany przez dostawcę gazu.

E2f.5. ODBIORY:


Po ułożeniu rurociągu w wykopie przed zasypaniem należy dokonać inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę. Do odbioru wykonawca dołączy certyfikat jakości tworzywa.

E2f.6. ZALECENIA :

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i rozporządzeniami w zakresie wykonawstwa i odbioru sieci i instalacji gazowych :

- Rurociągi montować zgodnie z wymaganiami Wytocznych Wykonawstwa sieci gazowych z rur polietylenowych wydanych przez GOZG Zabrze oraz „Zasad i warunków technicznych projektowania i wykonywania sieci gazowych” PGNiG – czerwiec 1996
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe
- Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych – projektowanie wykonywanie oraz eksploatacja Warszawa 1995
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powiadomi wszystkich użytkowników uzbrojenia terenu oraz właścicieli i dysponentów gruntów celem pełnienia nadzoru nad tymi urządzeniami i terenem.

Sieć wykonać zgodnie z Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. Rozdział 7 - Instalacje gazowe.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.90</p>
---	---	--------------------------------------

E2f.5. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI GAZU (instalacja wewnętrzna):

Całą instalację wewnętrzną gazu wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Wszystkie podłączenia urządzeń gazowych wykonać za pomocą złączy gwintowanych uszczelnionych konopiami lub taśmą teflonową.

Wszystkie urządzenia gazowe (kocioł) instalacji wyposażać w zawory odcinające. Jako zawory odcinające zastosować gazowe zawory kulowe mufowe. Urządzenia gazowe łączyć z instalacją gazową zgodnie z DTR-ką urządzenia.

Gazowe przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem 4 ‰ od urządzeń gazowych. Przewody prowadzić na ścianach z prześwitem 2 – 3 cm. Instalację gazową wykonać zgodnie z rysunkiem rzutu parteru. Przejście przewodu przez przegrodę budowlaną wykonać w tulei ochronnej z odcinka rury stalowej. Przejście przez ścianę zewnętrzną uszczelnić dobrze ubitym sznurem smołowym i olkitem.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności powietrzem o nadciśnieniu 0,05 Mpa przy czym w ciągu 0,5 h manometr rtęciowy nie może wskazać spadku ciśnienia. W przypadku uzyskania trzech prób ujemnych instalację należy wykonać od nowa.

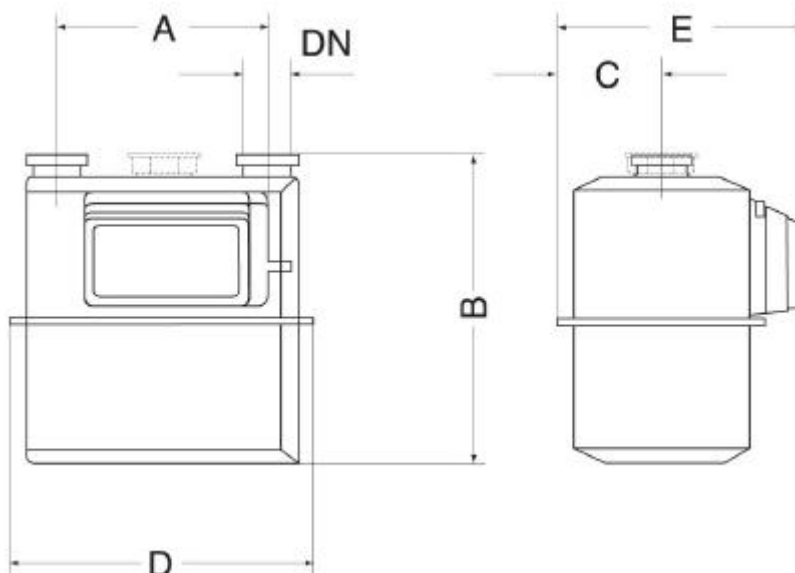
Po odbiorze instalację należy zabezpieczyć przed korozją przez dwukrotne pomalowanie emalią nawierzchniową w kolorze żółtym.

[Dodatkowo zgodnie z pkt. 3 postanowienia Śląskiego Komendanta PSP w pomieszczeniu kotłowni należy zainstalować czujnik detekcji gazu typu DEX \(30- cm pod poziomem sufitu\), który po wykryciu gazu za pośrednictwem modułu sterującego MD-2.Z będzie w sposób automatyczny wysterowywał zawór odcinający MAG zamykający dopływ gazu.](#)

Gazomierz typ BK-G4 V1,2 jest gazomierze miechowym przeznaczonym do pomiaru zużycia gazu w gospodarstwach domowych wyposażonych w kuchenkę gazową i podgrzewacz wody typu "junkers". Gazomierz ten cechuje m.in.: objętość cykliczna $V=1,2\text{dm}^3/\text{h}$, maksymalne ciśnienie robocze 50kPa lub 10kPa dla $T1 = 650^\circ\text{C}$, zakres temperatury pracy -25°C do $+55^\circ\text{C}$, duża dokładność pomiaru, cicha bezawaryjna praca, długotrwała stabilność metrologiczna, możliwość podłączenia nadajnika impulsów. Gazomierz ten posiada najnowocześniejsze, antywłamaniowe liczydło Z6 z opcją Chekker. Liczydło to zabezpieczone jest przed wszystkimi obecnie znanymi rodzajami ingerencji i manipulacji.

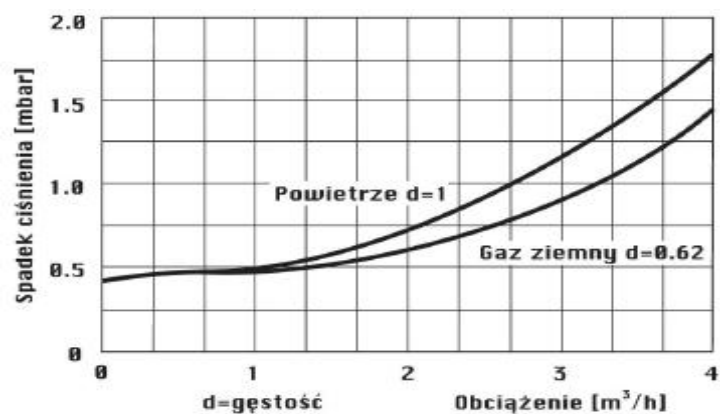


Dane techniczne

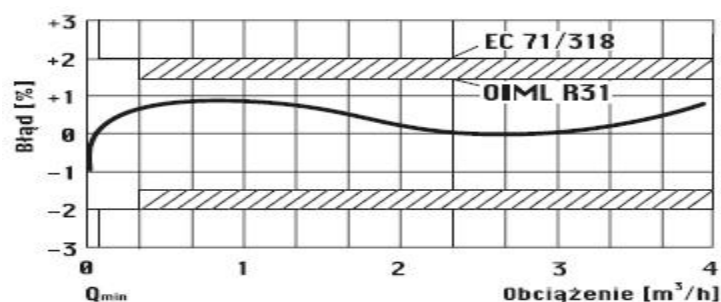


Typ	Q_{\max} [m ³]	Q_{\min} [m ³]	V [dm ³]	DN	Gwint	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Waga [kg]
BK-G4	6	0,04	1,2	25	1 1/4"	130	210	67	205	157	1,9

Krzywa spadku ciśnienia:



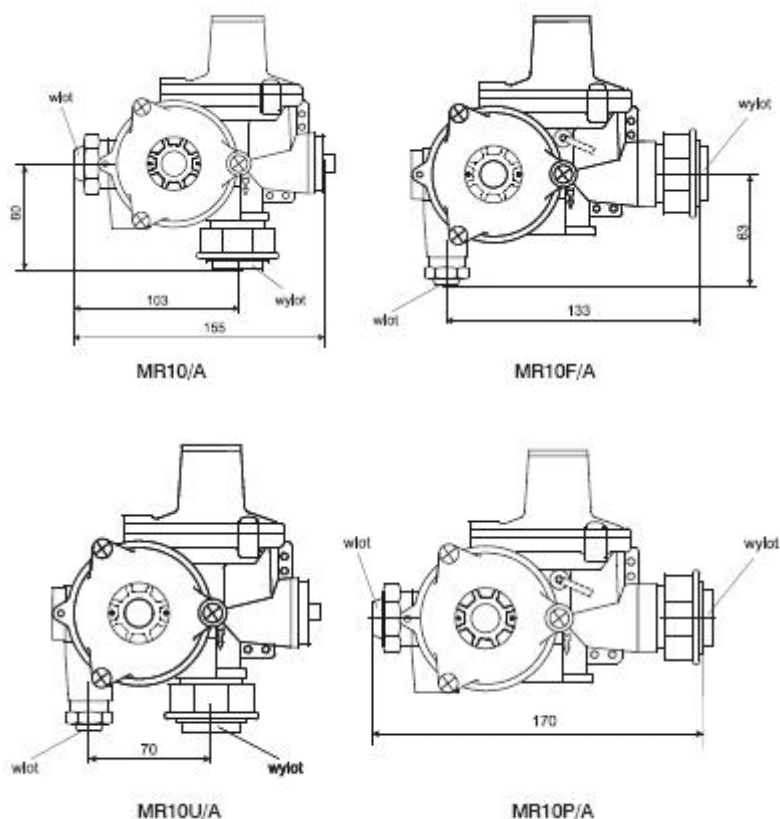
Krzywa błędu:





C. Wersje przyłączeniowe reduktora typu MR10/A

Wersje przyłączeniowe reduktora typu MR10/A



Wartości nastaw reduktora średniego ciśnienia typu MR10/A


Ciśnienie wlotowe P_{wlot} = 0,01 MPa do 0,5 MPa. Przepustowość nominalna Q_{nom} 50 kPa=10m³/h

Ciśnienie wylotowe	$2^{\pm 0,2}$ kPa	$1,3^{\pm 0,15}$ kPa
Punkt zadziałania zabezpieczenia przed zanikiem ciśnienia gazu (GMS)	$1,3^{\pm 0,3}$ kPa	$0,8^{\pm 0,3}$ kPa
Punkt zadziałania szybkozamykającego zaworu bezpieczeństwa (SAV)	$4,5^{\pm 0,5}$ kPa	$3,2^{\pm 0,4}$ kPa
Punkt zadziałania wydmuchowego zaworu bezpieczeństwa (SBV)	$3,3^{\pm 0,5}$ kPa	$2,2^{\pm 0,4}$ kPa

Wymiary nominalne przyłączy DN15/25

Zakres temperatur pracy: od -40°C do +60°C

Reduktory typu MR10/A posiadają wydany przez Instytut Nafty i Gazu w Krakowie certyfikat bezpieczeństwa i jakości „B” nr 21/06.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.93</p>
---	---	--------------------------------------

E2g. Instalacja elektryczna

E2g.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Warunki Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej OSD wydane przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie, znak WP/090206/2013/O08R03 z dnia 2013-10-28
2. Postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach, znak WZ.5595.1.221.2013.MB z dnia 28 października 2013 w sprawie wymagań bezpieczeństwa pożarowego.
3. Ekspertyza techniczna w zakresie warunków ochrony przeciwpożarowej "Odbudowy i dostosowania do nowej funkcji zabytkowego budynku Wytwórni Fajek Ceramicznych (farfurnia) w miejscowości Zborowskie, ul. Fabryczna"
- 4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr75, poz.690) z późniejszymi zmianami
- 5 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (Dz.U.Nr 109, poz.719)
- 6 PN-EN 12464-1;2012 – Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.
Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
7. PN-EN 1838 – Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
8. PN – HD 60364-4-41:2009 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia.
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa
– ochrona przeciwporażeniowa
9. PN - IEC 60364-5-523 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
10. PN - HD 60364-5-54:2007 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia
Uziemienia , przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
- 11 PN-EN 62305 cz 1-4, 2008-2009. Ochrona odgromowa.



E2g.2. ZAKRES OPRACOWANIA


W zakres opracowania wchodzi następujące zagadnienia:

1. Zasilanie projektowanego obiektu
2. Główny wyłącznik pożarowy
3. Tablica rozdzielcza
4. Instalacja oświetlenia podstawowego
5. Instalacja oświetlenia awaryjnego
6. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnoużytkowych
7. Instalacja zasilania urządzeń technologicznych
8. Instalacja terenowego zestawu gniazd wtyczkowych
9. Instalacja oświetlenia zewnętrznego
10. Instalacja odgromowa
11. Ochrona przeciwporażeniowa
12. Ochrona przepięciowa

E2g.3. OPIS TECHNICZNY

E2g.3.1. ZASILANIE

Obiekt będzie zasilany z sieci napowietrznej Tauron na podstawie Warunków przyłączenia WP/090206/2013/O08R03. z dnia 2013-10-28 wydanych przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie. Moc przyłączeniowa wynosi 17,0 kW. Tauron Dystrybucja S.A. zabuduje i zasili złącze kablowe oraz szafkę pomiarową która będzie zlokalizowana przy istniejącym przy budynku Odbiorcy stanowisku słupowym linii rozdzielczej niskiego napięcia, to jest w granicy działki nr 264/9. Odbiorca wyprowadzi z w/w szafki pomiarowej zalicznikową linię kablową ziemną zasilającą przyłączany obiekt. Zalicznikowa linia zasilająca będzie doprowadzona do tablicy rozdzielczej TE poprzez szafkę z głównym wyłącznikiem pożarowym GWP.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.95</p>
---	--	---

Szafka GWP w postaci małego złącza kablowego zlokalizowana będzie na działce Odbiorcy obok słupa linii napowietrznej z którego obiekt będzie zasilany.

Na obiekcie będą zlokalizowana jedna tablica rozdzielcza oznaczona jako TE:

Tablica TE zlokalizowana jest w pomieszczeniu socjalnym.

E2q.3.2. Bilans mocy elektrycznej dla obiektu

Wyszczególnienie	Pi [kW]	Kz	Ps[kW]	Uwagi
Oświetlenie wewnętrzne	3,2	0,75	2,4	
Oświetlenie zewnętrzne	0,4	1,0	0,4	
Piece elektryczne	3,0	0,6	1,8	
Urządzenia socjalne	4,3	0,3	1,3	
Urządzenia biurowe	1,0	0,5	0,5	
Oświetlenie gablotek	1,0	0,8	0,8	
Wentylacja	9,5	0,8	7,6	
Zestaw gniazd stanowiska terenowego – zasilanie imprezy plenerowej	~10,0	0,2	2,0	Okazjonalne
Suma	22,4	0,75	16,8	I=26,1A przy cosφ = 0,93

Zabezpieczenie główne przedlicznikowe –wyłącznik nadmiarowo-prądowy 32 A o charakterystyce „S”.


Pi – moc zainstalowana

Ps- moc szczytowa

Urządzenia socjalne : chłodziarka, czajnik, mikrofalówka , ekspres , itp

Urządzenia biurowe: komputer, drukarka , kasa, monitor, fax, itp

E2q.3.3. Układanie kabla zasilającego

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.96</p>
---	--	---

Kabel zasilający YKYżo 5x25 będzie przebiegał od złącza i szafki pomiarowej (ZKP) Tauronu do tablicy rozdzielczej TE w budynku poprzez szafkę z głównym wyłącznikiem pożarowym GWP.

Projektowaną trasę kabla zasilającego pokazano na planie – rys. nr E10
Kable należy układać zgodnie z wymogami N SEP-E-004.

W budynku kabel należy prowadzić w rurce nie podtrzymującej płomienia. Kable w ziemi należy układać na podsypce z piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm a następnie gruntem rodzimym.

Folia lub siatka sygnalizacyjna powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Folia lub siatka sygnalizacyjna powinna mieć właściwości określone w N SEP-E-004 lub PN -76/E-05125. Krawędzie folii lub siatki powinny wystawać co najmniej 5 cm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.

Kable należy układać na głębokości 0,7m .

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykonać w rurach ochronnych AROT A75.

E2g.3.4. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO


Przewidziano zastosowanie opraw oświetleniowych wyszczególnionych na planach.

Oświetlenie ogólne zrealizowano przy pomocy opraw świetlówkowych dostropowych .

Oświetlenie ekspozycyjne w piwnicy zrealizowano przy pomocy opraw typu reflektorek mocowanych na szynoprzewodzie oświetleniowym 3-obwodowym. Oprawy mogą być przesuwane wzdłuż szynoprzewodu jak również mogą być obracane w innych płaszczyznach według potrzeb. Szynoprzewód należy zawieszać na zawiesiach prętowych. Każdy z trzech obwodów szynoprzewodu załączany jest oddzielnie łącznikiem ściennym , umożliwiając w ten sposób zapalanie co trzeciej oprawy w ciągu.

Parametry oświetlenia ogólnego odpowiadają wymaganiom PN-EN 12464-1.

Dla sal o charakterze muzealnym przyjęto natężenie nie mniejsze niż 100 lx, dla sanitariatów 200 lx w pom. socjalnym 200lx i w strefach komunikacyjnych – 100lx.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.97</p>
---	--	---

Zastosowano oprawy do nabudowania na sufit. W pomieszczeniach sanitarnych zastosowano oprawy i osprzęt o stopniu ochrony nie gorszym od IP44. Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami YDYpżo 1,5 mm². Przewidziano instalację podtynkową (z wyjątkiem strychu).

E2g.3.5. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Zgodnie z Postanowieniem Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej (pkt. 3.1 poz.2 i 3) nad przejściami ewakuacyjnymi zastosowane będą oprawy dające natężenie oświetlenia min. 10 lx mierzone na poziomie podłogi. Oświetlenie awaryjne spełnia funkcję oświetlenia ewakuacyjnego. Oświetlenie ewakuacyjne pozwala na łatwe i bezpieczne opuszczenie obiektu po awaryjnym zaniku napięcia oświetlenia podstawowego.

Większość opraw oświetlenia ewakuacyjnego pracuje „na ciemno” tzn. normalnie nie świeci a zaświeca się jedynie po awaryjnym zaniku napięcia, dalej zasilana z wbudowanych akumulatorów

Kilka opraw pracuje „na jasno” tzn. świecą normalnie razem z oświetleniem podstawowym a po zaniku napięcia świecą dalej zasilane z wbudowanych akumulatorów

Oprawy pracujące „na jasno” oznaczone są na planach symbolem „AWJ”

Oprawy pracujące „na ciemno” oznaczone są na planach symbolem „AW”

Przed wyjściami w kierunku na zewnątrz, zastosowano oprawy awaryjne z podświetlanymi piktogramami.

W czasie obecności napięcia w sieci akumulatory w oprawach ładują się. Wszystkie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego mają wbudowane akumulatory z przetwornicą i są wyposażone w układ autotestu. Zastosowane oprawy oświetlenia awaryjnego powinny zapewnić ciągłe świecenie (zanim wyczerpią się akumulatory) przez okres nie krótszy niż 1 godzinę. Zwraca się uwagę że od 2 czerwca 2011 r. każda oprawa awaryjna powinna mieć certyfikat CNBOP (Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej) w Józefowie. Przed zakupem oprawy awaryjnej należy sprawdzić czy oprawa ma aktualny certyfikat CNBOP



E2g.3.6. INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

W ramach oświetlenia zewnętrznego przewidziano oświetlenie placu na zapleczu budynku i stref przed drzwiami wejściowymi.

Dla oświetlenia placu zastosowane będą dwie latarnie wysokości 5,0 m nad terenem z oprawami do lamp metalohalogenowych 150 W.

Oświetlenie placu będzie zasilane z tablicy TE, załączane wyłącznikiem zmierzchowym lub ręcznie.


Projektowaną trasę kabli obwodu oświetleniowego i rozmieszczenie latarni pokazano na planie rys.E-10. Zastosowany kabel zasilający YKYżo 3x6 ułożony będzie w ziemi. Kabel należy układać na głębokości 0,7 m, na podsypce z piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm a następnie gruntem rodzimym.

Folia lub siatka sygnalizacyjna powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Folia lub siatka sygnalizacyjna powinna mieć właściwości określone w N SEP-E-004. Krawędzie folii lub siatki powinny wystawać co najmniej 5 cm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym wykonać należy w rurach ochronnych.

Strefa przed drzwiami wejściowym zarówno od strony ulicy jak i podwórka oświetlona będzie oprawami świetłówkowymi zlokalizowanymi na ścianie nad drzwiami. Oprawy mogą być załączane wyłącznikiem zmierzchowym lub ręcznie.

E2g.3.7. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH OGÓLNOUŻYTKOWYCH

Gniazdko wtyczkowe ogólnoużytkowe są przeznaczone do takich celów jak np. zasilanie urządzeń biurowych, do zasilania urządzeń socjalnych, urządzeń audio-video oraz do sprzątania. Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać jako podtynkową przewodami YDYpżo 3x2,5 W pomieszczeniach sanitarnych zastosowano gniazdko o stopniu ochrony IP44 (z kłapką). Wszystkie gniazdko wtyczkowe powinny być wyposażone w bolec ochronny przyłączony do przewodu PE. Obwody gniazd wtyczkowych zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowo-prądowymi o czułości 30 mA jako ochrona uzupełniająca.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.99</p>
---	---	--------------------------------------

E2g.3.8. INSTALACJA ZASILANIA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH I WYPOSAŻENIA BUDYNKU.

W budynku będzie funkcjonować 3-fazowa centrala wentylacyjna z grzałkami elektrycznymi. W piwnicy zastosowane będą dwa piece elektryczne o mocy 1,5 kW każdy. W pomieszczeniu socjalnym zlokalizowana będzie centrala sygnalizacji włamania (CSW). Do zasilania w/w urządzeń przewidziano wydzielone obwody zasilane z tablicy rozdzielczej TE.

W pomieszczeniu socjalnym zlokalizowana będzie centrala sygnalizacji pożaru (CSP)


Centrala sygnalizacji pożaru (CSP) zasilana będzie sprzed głównego wyłącznika pożarowego (GWP) przy pomocy kabla niepalnego. Trasę tego kabla pokazano na rys. E10

E2g.3.9. TERENOWY ZESTAW GNIAZD WTYCZKOWYCH

Dla potrzeb związanych z obsługą imprez plenerowych przewidziano zainstalowanie na placu za budynkiem zestawu gniazd wtyczkowych jednofazowych i gniazda 3-fazowego. Zastosowano zestaw złożony z trzech gniazd 1-fazowych 16 A i jednego gniazda 3-fazowego 16A. W zestawie jest rozłącznik główny oraz zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe i różnicowo-prądowe zgodnie ze schematem przedstawionym na rys. E4. Zestaw należy zamontować w typowej obudowie złącza kablowego na typowym prefabrykowanym fundamencie dostarczonym razem ze złączem

Do zasilania w/w zestawu przewidziano wydzielony obwód 3-fazowy zasilany z tablicy rozdzielczej TE. Zestaw ZGW zasilany będzie przy pomocy kabla YKYżo 5x6 ułożonego w ziemi. Kabel należy układać na głębokości 0,7 m, na podsypce z piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm a następnie gruntem rodzimym.

Folia lub siatka sygnalizacyjna powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.100</p>
---	---	---------------------------------------

E2g.3.10. OCHRONA ODGROMOWA

E2g.3.10. 1. Analiza zagrożeń

W efekcie wyładowania piorunowego w obiekt, piorun może spowodować trzy podstawowe typy uszkodzeń:

1. Porażenie ludzi wywołane przez napięcia dotykowe i krokowe,
2. Uszkodzenie mechaniczne, termiczne, chemiczne (pożar, wybuch, itp)
3. Awarie systemów elektrycznych i elektronicznych

Możliwe są różne typy strat spowodowanych wyładowaniem piorunowym:

1. Utrata życia ludzkiego,
2. Utrata usługi publicznej,
3. Utrata dziedzictwa kulturowego,
4. Utrata wartości ekonomicznej obiektu i jego zawartości

Analiza ryzyka wystąpienia szkody z powodu wyładowań atmosferycznych wykazuje zasadność zastosowania urządzeń piorunochronnych klasy III (Poziom ochrony odgromowej III)

Poziom ochrony III charakteryzuje się wymiarem siatki zwodów 15 x 15 m i typowymi odległościami pomiędzy przewodami odprowadzającymi 15m.

E2g.3.10. 2. Opis instalacji odgromowej

Przewidziano wykorzystanie blaszanego pokrycia dachu w charakterze zwodów. Minimalna grubość blach zastosowanych w charakterze zwodów wynosi 0,5 mm. Należy zadbać aby poszczególne arkusze blach były ze sobą wzajemnie połączone galwanicznie (np. przez skręcanie metalowymi śrubami).

Dla zmniejszenia prawdopodobieństwa uszkodzenia pokrycia dachowego przez bezpośrednie wyładowanie piorunowe w obiekt , wzdłuż kalenicy poprowadzono zwód poziomy nieizolowany z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8 mm. Od w/w zwodu poprowadzono zwody w kierunku przewodów odprowadzających zgodnie z rys. E9. W/w zwody powinny być połączone z blachami pokrycia dachowego.

Na kominie oraz wyrzutni wentylacyjnej zastosowano zwód pionowy ,. Przewiduje się prowadzenie przewodów odprowadzających z dachu do złączek kontrolnych naściennie na uchwytych wbijanych lub przykręcanych do ściany. Należy zadbać o pewne połączenie blach pokrycia dachowego z przewodami odprowadzającymi oraz




jego zabezpieczenie antykorozyjne. Z trzech stron obiektu należy ułożyć uziom poziomy z zastosowaniem taśmy stalowej ocynkowanej 25x4 mm. Uziom należy układać w ziemi na głębokości nie mniejszej niż 0,6 m i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od zewnętrznego obrysu ścian budynku. Z pozostałej strony nie ma możliwości ułożenia uziomu dlatego będą zastosowane tylko uziomy pionowe szpilkowe o długości 2,5 m. Prętowe uziomy szpilkowe powinny być zagłębiane na taką głębokość aby górny koniec pręta znajdował się na głębokości 0,5 m względem poziomu gruntu.

Złączeni kontrolne powinny być lokalizowane na wysokości nie mniejszej niż 0,3m i nie większej niż 1,8 m nad poziomem otaczającego terenu. Rezystancja uziomu powinna być jak najmniejsza i nie powinna przekraczać 30 Ω . Zastosowana instalacja odgromowa kwalifikuje się do III poziomu ochrony charakteryzującego się skutecznością na poziomie 80-90%. Uziom oprócz funkcji uziemienia odgromowego pełni również funkcję uziemienia w systemie ochrony przeciwporażeniowej, przeciwprzepięciowej i ekwipotencjalizacji. Uziom należy wykorzystać do uziemienia przewodu PE elektrycznej instalacji wewnętrznej budynku.

Połączenia uziomu z przewodami uziemiającymi wykonać przez spawanie lub skręcanie, zwracając uwagę na pewność połączenia i jego zabezpieczenie antykorozyjne. Do blach pokrycia dachowego należy przyłączyć elementy przewodzące znajdujące się na dachu lub do niego dochodzące, jak kominy, rynny, drabiny, maszty antenowe, obróbki blacharskie, itp. Zwraca się uwagę że wszelkie urządzenia które mogą być dodatkowo zabudowane na dachu (anten, solary, reklamy) powinny być chronione dodatkowymi zwodami pionowymi (iglicami). Zwraca się uwagę że prawidłowa ochrona odgromowa wymaga zastosowania systemu ochronników przepięciowych w sieci elektroenergetycznej i instalacjach wewnętrznych chronionych obiektów. Zwody na dachu i przewody odprowadzające na ścianie budynku powinny być odpowiednio odległe od przewodów innych instalacji wewnętrznych i zewnętrznych na zbliżeniach i skrzyżowaniach.

Powyższe ma na celu zabezpieczenie się przed możliwością powstania piorunowych przeskoków iskrowych pomiędzy tymi instalacjami. W przypadku zbliżenia lub skrzyżowania przewodu odprowadzającego prowadzonego przy ścianie zewnętrznej, z kablami i przewodami prowadzonymi po tej samej ścianie, odległość ta zależy od wysokości miejsca kolizji od ziemi i rośnie wraz z wysokością miejsca kolizji.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.102</p>
---	--	--

Również należy zwrócić uwagę na odległości pomiędzy blachami pokrycia dachowego a instalacjami na strychu. Wg. szacunkowych obliczeń odległość ta, w obrębie strychu nie powinna być mniejsza niż 0,5 m.

Należy również zwrócić uwagę aby nie prowadzić po ścianach zewnętrznych innych instalacji krzyżujących się z przewodami odgromowymi.

E2g.3.10. 3.GŁÓWNY WYŁĄCZNIK POŻAROWY

Projektuje się rozłącznik mocy spełniający funkcję głównego wyłącznika pożarowego (GWP). Będzie to rozłącznik z cewką wybijkową zlokalizowany w skrzynce małego złącza kablowego umieszczonej przy słupie istniejącej linii elektroenergetycznej z którego zasilany będzie obiekt.. Rozłącznik GWP będzie zlokalizowany na zewnątrz budynku , a więc w innej strefie pożarowej niż budynek. Rozłącznik GWP będzie wyłączany przyciskiem pożarowym . Otwieranie GWP będzie realizowane za pomocą typowego przycisku z szybką do stłuczenia zlokalizowanego wewnątrz na ścianie przy drzwiach głównych do obiektu (ozn.gwp). Zasilanie cewki wybijkowej rozłącznika GWP będzie realizowane za pośrednictwem samoczynnego przełącznika faz wybierającego fazę czynną w razie zaniku napięcia na jednej lub dwóch fazach. Przewód do przycisku gwp powinien być niepalny.


Trasę kabla sterowniczego od szafki GWP do przycisku głównego wyłącznika pożarowego gwp pokazano na rys. E6 i E10.

Kabel sterowniczy HDGs 3x1,5 mm² od szafki wyłącznika pożarowego GWP, do projektowanego przycisku pożarowego gwp będzie przebiegał w ziemi w rurce ochronnej a następnie w budynku . Należy zastosować kabel niepalny .

Kabel w budynku można ułożyć naściennie na uchwytych w rurkach lub pod tynkiem Mocowanie kabla powinno zapewniać wymaganą odporność ogniową. Wprowadzenie kabla do budynku wykonać w rurce ochronnej.

E2g.3.11. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Sieć elektroenergetyczna zasilająca obiekt pracuje w układzie sieciowym TN-C. Instalacje wewnętrzne projektowanego obiektu pracować będą w układzie TN-S

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.103</p>
---	---	---------------------------------------

z ochroną przed dotykiem pośrednim polegającą na dostatecznie szybkim samoczynnym wyłączeniu obwodów przez przepalenie bezpiecznika lub zadziałanie wyłączników samoczynnych nadmiarowo-prądowych i różnicowo-prądowych.

Główną szynę wyrównawczą (GSW) w postaci taśmy FeZn 25x4 m należy prowadzić na strychu przy podłodze wzdłuż ścian. Główną szynę wyrównawczą należy przyłączyć do uziomu budynku. Do GSW należy przyłączyć wszystkie dostępne części przewodzące obce. Urządzenie ochronne powinno samoczynnie wyłączyć zasilanie chronionego przed dotykiem pośrednim obwodu lub urządzenia w taki sposób aby w następstwie zwarcia między częścią czynną i częścią przewodzącą dostępną lub przewodem ochronnym tego obwodu albo urządzenia, spodziewane napięcie dotykowe przekraczające 50 V wartości skutecznej prądu przemiennej, było wyłączone tak szybko żeby nie wystąpiły niebezpieczne skutki patofizjologiczne dla człowieka.

Dla obwodów gniazd wtyczkowych, zastosowano uzupełniając zabezpieczenia różnicowo--prądowe o czułości 30 mA.

Przewody instalacji oprócz żył fazowych i neutralnej zawierają żyłę ochronną PE o izolacji w kolorze zielono-żółtym. Żyłę PE należy przyłączyć do zacisków ochronnych zasilanych urządzeń czy bolców gniazd wtyczkowych.

Nie należy stosować opraw oświetleniowych zerowej klasy ochronności ani gniazd wtyczkowych bez bolców ochronnych.

E2g.3.12. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA


Zastosowano ochronę przepięciową w elektrycznej sieci zasilającej.

Na tablicy rozdzielczej TE zastosowany będzie układ ochrony przepięciowej klasy B+C realizujący pierwszy i drugi stopień ochrony.

Zabezpieczenia pierwszego stopnia zapewniają bezpieczeństwo urządzeń w przypadku wystąpienia zagrożeń wywołanych przez bezpośrednie uderzenie pioruna w budynek lub w pobliżu zakopanych w ziemi linii kablowych niskiego napięcia

Pierwszy stopień ochrony zapewnia ograniczenie przepięć do wartości ok. 3-4 kV.

Drugi stopień ochrony zapewnia ograniczenie przepięć do wartości ok. 1,5-2,5 kV.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.104</p>
---	--	--

Drugi stopień ochrony chroni urządzenia przed przepięciami łączeniowymi oraz przepięciami atmosferycznymi indukowanymi lub zredukowanymi.

Zaleca się zastosowanie lokalnych ochronników przepięciowych klasy D do zabezpieczenia komputerów i urządzeń zawierających elektronikę.

E2g.3.13. OBLICZENIA TECHNICZNE

E2g.3.13.1.SPRAWDZENIE DOBORU LINII ZASILAJĄCYCH

Warunki, jakie musi spełniać kabel; wg. PN-IEC 60364-4-43

- 1. $I < I_n < I_z$
- 2. $I_2 < 1,45 I_z$

gdzie:

I_z – obciążalność długotrwała

I_2 – prąd zadziałania 1-godzinny

I_n – prąd znamionowy bezpiecznika

I – prąd obliczeniowy

- Kabel YKY 4x25 wlv zabezpieczony wyłącznikiem 32 A

- 1. $I < I_n < I_z$ $26,1 < 32 < 86$
- 2. $I_2 < 1,45 I_z$ $46,4 < 124,7$

Założona moc 17 kW, $\cos\varphi = 0,93$

Obciążalność kabli przyjęto wg.PN-IEC 60364-5-523.2001

E2g.3.13.2. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Dla oceny skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie zasilania wg PN-HD 60364-4-41, należy wykonać pomiar impedancji pętli zwarcia.

Ochrona jest skuteczna, gdy zachodzi nierówność:

$$Z_s \times I_a \leq 230V$$


gdzie:

Z_s

– impedancja pętli zwarcia,

I_a

– prąd wyłączający zabezpieczenie.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.105</p>
---	---	---------------------------------------

Dla wyłącznika C32A stanowiącego zabezpieczenie przedlicznikowe ,
zabezpieczającego wlv, prąd wyłączający w czasie $t \leq 5s$ wynosi $I_a = 320A$. Aby
powyższa nierówność zachodziła impedancja

pętli zwarcia powinna mieć wartość:


$$Z_s \leq 0,71 \Omega$$

Dla wyłącznika B16A , zabezpieczającego obwód, prąd wyłączający
w czasie $t \leq 0,4s$ wynosi $I_a = 80A$. Aby powyższa nierówność zachodziła impedancja
pętli zwarcia powinna mieć wartość:

$$Z_s \leq 2,87 \Omega$$

Przy zachowaniu powyższych nierówności ochrona przeciwporażeniowa będzie
skuteczna.

UWAGA: WSZELKIE NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW I MATERIAŁÓW
PRZYWOŁANE W PROJEKCIE I SPECYFIKACJI SŁUŻĄ OKREŚLENIU
POŻĄDANEGO STANDARDU WYKONANIA I OKREŚLENIU WŁAŚCIWOŚCI I
WYMOGÓW TECHNICZNYCH ZAŁOŻONYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ
DLA DANYCH ROZWIĄZAŃ.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.106</p>
---	--	--------------------------------

F. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

nazwa projektu: **Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku „Fabryki Fajek” na muzeum**

adres: **działka nr 264/9, ul. Fabryczna 7,
42-793 Zborowskie, gm. Ciasna**


stadium: **Projekt Budowlany**

inwestor: Gmina Ciasna
ul. Nowa 1a, 42-793 Ciasna

wykonawca: Autorska Pracownia Projektowania Architektury
APPA - Jan Pudło,
41-703 Ruda Śląska, ul. Wołkowa 4

opracował: mgr inż. arch. Jan Pudło
upr. proj. nr 482/85

data wykonania: listopad 2013r

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.107</p>
---	--	--

F.1. Zakres robót i kolejność realizacji.

Opis stanu istniejącego

Przedmiotem opracowania jest budynek „Fabryki Fajek” wraz z przylegającym terenem w granicach działki oraz niezbędne przyłącza i zjazd z drogi publicznej.

W zakresie przygotowania placu i zaplecza budowy.

Prace przygotowawcze i zabezpieczające


Prace będą przeprowadzone w następującej kolejności:

- wygrodenie placu budowy od części ogólnodostępnej na czas budowy,
 - czasowe ciągi komunikacyjne, dojazdy oraz stanowiska pracy sprzętu,
 - place przyobiektowo – operacyjne, obejmujące najbliższy rejon prowadzenia robót,
 - place składowe dla czasowego składowania dostaw konstrukcji stalowej,
 - magazyn zamknięty dla składowania dostaw urządzeń i instalacji wymagających składowania w magazynach zamkniętych,
- obiekt zaplecza socjalno – biurowego dla potrzeb Kierownictwa i służb nadzoru budowy oraz pracowników przedsiębiorstw wykonawczych.
- Postawienie kontenera na odpadki budowlane.
 - Wydzielenie, oznaczenie i zabezpieczenie strefy niebezpiecznej podczas prowadzenia prac i w bezpośredniej bliskości prowadzenia prac elewacyjnych transportowych, montażowych lub innych stwarzających zagrożenie dla ludzi.

Zasilania placu budowy w media.

Dla zapewnienia sprawnej realizacji robót oraz funkcjonowania budowy, niezbędnym będzie:

- zabezpieczenie punktów poboru energii elektrycznej, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzenia robót oraz obiektów zaplecza budowy,
- zabezpieczenie zasilania rejonów prowadzenia robót i obiektów zaplecza w wodę oraz odprowadzenie ścieków,
- zabezpieczenie łączności telefonicznej dla obiektów biurowych kierownictwa podwykonawców robót.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.108</p>
---	---	---------------------------------------

F2. Wykaz obiektów podlegających rozbiórce lub adaptacji.

Z uwagi na zabytkowy charakter rozbiórka będzie prowadzona w sposób zorganizowany. Kierownik budowy zobowiązany jest do prowadzenia ewidencji (projektu) rozbiórki.

Każdy z elementów powinien posiadać założoną kartę elementu, powinien być sfotografowany przed demontażem i po demontażu.

Prace wyburzeniowe i rozbiórkowe wewnątrz budynku wykonywać zgodnie z zasadami BHP według kolejności opisanej w opisie konstrukcji i technologią procesu budowlanego

F3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:


Wyszczególnia się następujące zagrożenia wynikające z:

- Prace prowadzone w głębokich wykopach
- Prace rozbiórkowe prowadzone ręcznie i maszynami budowlanymi
- Prace transportu materiałów za pomocą dźwigów i podnośników
- Prace na wysokości
- Prace betonowania prowadzone pompami
- Prace spawalnicze
- Prace ziemne prowadzone w pobliżu kabli elektroenergetycznych
- Transport ciężkich elementów konstrukcji
- Prowadzenie prac z rusztowania
- Prowadzenie prac z zastosowaniem środków mechanicznych i chemicznych czyszczenia powierzchni (czyszczenie elewacji, piaskowanie konstrukcji stalowych).

W przypadku wystąpienia innych elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia, kierownik budowy powinien niezwłocznie uzupełnić plan BIOZ z tego tytułu, oraz dokonać niezbędnych wpisów w dziennik budowy.

F4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, skala i rodzaj zagrożeń, miejsce ich występowania.


- osunięcia się gruntu i elementów konstrukcyjnych podczas prowadzenia prac w wykopie oraz upadek do wykopu

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.109</p>
---	--	--

- przygnięcie ciężarem podczas napowietrznego transportu materiałów budowlanych i elementów budynku
- przygnięcie fragmentami rozbieranych i demontowanych konstrukcji
- przewrócenie lub inne niebezpieczeństwa podczas betonowania za pomocą pompy
- porażenie prądem elektrycznym
- oślepienie podczas spawania
- zatrucie się środkami chemicznymi stosowanymi do czyszczenia i zabezpieczania elementów konstrukcji
- upadku z rusztowania lub z fragmentów budynku na wysokości
- zawalenie się budynku przy niewłaściwym i niezgodnym z technologią prowadzeniu prac rozbiórkowych i budowlanych
- potrącenie przez maszyny budowlane i samochody na placu budowy
- uszkodzenia ciała przy nie używania sprzętu oraz odzieży ochronnej
- zderzenie się z ostrymi przedmiotami
- pożar, wybuch, działanie siły przyrody i inne awarie czynnika materialnego
- nagłe przypadku medyczne
- niewłaściwa organizacja pracy i organizacja placu budowy.

F5. Stosowanie zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- po ustawieniu rusztowania należy dokonać jego odbioru przez kierownika budowy – rusztowanie zabezpieczyć siatkami ochronnymi
- sprawdzić skuteczność zerowania instalacji elektr. i uziemienia rusztowania
- wykopy głębokie zabezpieczyć i oznakować zgodnie ze sztuką budowlaną
- Na potrzeby bieżące wydzielić w budynku i na terenie placu budowy pomocnicze pole składowania materiałów budowlanych.
- każdorazowo przed przystąpieniem do robót sprawdzić stan techniczny narzędzi i elektronarzędzi
- stosować wszystkie osłony bezpieczeństwa w maszynach budowlanych, zwłaszcza w piłach mechanicznych.
- do prac na wysokości dopuścić pracowników posiadających aktualne badania wysokościowe
- otwory technologiczne, rusztowania i części budynku na wysokości oznaczyć i zabezpieczyć barierkami ochronnymi przed wypadnięciem pracowników

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.110</p>
---	--	--


- prace na konstrukcjach ażurowych na wysokości nie zabezpieczonych barierkami pracownicy powinni wykonywać w pasach bezpieczeństwa
- transport elementów dźwigami mechanicznymi, linami lub kołowrotem należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, nie przebywać w bezpośredniej odległości od przenoszonych ciężarów
- transport gruzu rurami bezpośrednio do pojemnika na gruz
- w przypadku konieczności składowania elementy konstrukcji i materiały budowlane składować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, nie dopuszczając do ich przewrócenia się, porwania przez wiatr
- na terenie budowy zachować porządek i ład, nie dopuścić do porzucania elementów z wystającymi gwoździami lub innymi ostrymi krawędziami
- absolutnie zabrania się rzucania jakichkolwiek przedmiotów, zwłaszcza z góry na poziom niższy – szczegółowo przeszkolić w tej sprawie pracowników.
- nie dopuścić do przeładowania kontenera na gruz i odpady, który musi być sukcesywnie opróżniany.
- Stosować maszyny i urządzenia sprawne elektrycznie i mechanicznie z aktualnymi atestami do stosowania, a dla dźwigów i podnośników z aktualnymi badaniami stanu technicznego.
- Prace niebezpieczne prowadzić w minimum 2 osoby w celu asekuracji.
- Drabiny rozstawne wykorzystywane do malowania stosować wyłącznie do prac do 4m wysokości. Drabiny powinny być sprawne

F6. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia.

- teren budowy wydzielić od ulicy trwałym ogrodzeniem i tablicami ostrzegawczymi,
- na terenie budowy wydzielić (zgodnie z harmonogramem prac) strefy komunikacyjne, w których nie mogą znajdować się żadne przedmioty,
- wokół prowadzonych robót wydzielić strefę niebezpieczną taśmą ostrzegawczą lub tablicami ostrzegawczymi.

F7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót zostanie przeprowadzone szczegółowe szkolenie pracowników dotyczące zakresu i sposobu realizacji zadania oraz związane z tym zagrożenia. Pracownicy zostaną poinstruowani o zasadach zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożenia i udzielenia pierwszej pomocy. Zostaną również przypomniane zasady konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, jak

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.111</p>
---	---	---------------------------------------

ubrania robocze, rękawice, kaski, pasy bezpieczeństwa. Do realizacji zadań szczególnie niebezpiecznych zostaną wyznaczeni brygadziści, posiadający odpowiedni staż i doświadczenie w pracach tego typu. W szczególnych przypadkach prace te powinny być prowadzone pod nadzorem kierownika budowy lub inspektora nadzoru.

F8. Przechowywanie i przemieszczenie materiałów niebezpiecznych

Butle gazowe do spawania przechowywać w wydzielonym specjalnie przygotowanym miejscu.

Środki chemiczne do czyszczenia i zabezpieczania konstrukcji przechowywać w bezpiecznym i dobrze zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi i niepożądanym użyciem pomieszczeniach.

W innym przypadku materiały niebezpieczne przechowywać w wydzielonym dobrze zabezpieczonym i oznaczonym przystosowanym do ich przechowywania pomieszczeniu.

F9. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom, w tym ewakuacja na wypadek pożaru.

Na budowie powinien znajdować się punkt p.poż. podręczny sprzęt gaśniczy, w tym gaśnica 2 kg oraz dwa koce p.poż, podręczny sprzęt p.poż. oraz wąż mogący służyć do gaszenia ognia.

Co najmniej jeden z pracowników powinien posiadać telefon, z którego mógłby połączyć się ze służbami ratowniczymi w przypadku wystąpienia zagrożenia lub w przypadku zdarzenia wypadkowego. Numery służb ratunkowych i technicznych powinny być przekazane pracownikom do wiadomości.

Z uwagi na to, iż działka znajduje się w terenie zabudowanym, w przypadku pożaru należy oddalić się w najbardziej bezpiecznym kierunku, to jest na ulicę.

Dokumenty budowy i dokumentacja techniczna będą znajdować się według ustaleń Inwestora.


F10. DO INSTALACJI GAZU:

INFORMACJE OGÓLNE

Instalacja gazu zewnętrzna wykonana zostanie z rur tworzywowych DN 32 mm szereg SDR 11 ciśnienie nominalne 0,5 MPa klasa surowca PE100 RC (rura Ø 32 /3,0 mm kolor pomarańczowy).

Łączna długość projektowanej instalacji gazu zewnętrznej -15,80 m.

Przewidywany okres realizacji przedmiotowej inwestycji –do 5 dni roboczych.

	<p align="center">Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p align="center">Opis techn. str.112</p>
---	--	--

Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników -4 osoby.

Przewód ułożony zostanie na głębokości 0,90 m do 1,00 m pod powierzchnią istniejącego terenu.

Szerokość wykopów od 0,60 do 0,80 m.

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowlanego.

Przy pracach budowlanych (roboty budowlane – montażowe , rozbiórkowe , prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik ,który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosowanymi dla danego stanowiska pracy,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczenie do danej pracy,
- został przeszkolony w zakresie i wymagań BHP, na danym stanowisku


ZALECENIA

Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz. U. Nr 47 z dnia 19.03.2003 r. Poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych oraz PN -B-06050 Roboty ziemne.

W sporządzonym przez kierownika budowy „Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia`` należy zwrócić szczególną uwagę na :

- właściwe zagospodarowanie placu budowy (ogrodzenie terenu, z zachowaniem stref bezpieczeństwa, tablice informacyjne),
- obsługę sprzętu zmechanizowanego ,pomocniczego i urządzeń,
- roboty ziemne (głębokość wykopu , skarpy, szalunki, zabezpieczenia),
- roboty ciesielskie,
- pozostałe

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakładu obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Pracownicy narażają na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucie, wibracje oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku “Fabryki Fajek” na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.113</p>
---	---	---------------------------------------

wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać atesty i certyfikaty.

Prawidłowa organizacja pracy przy robotach ziemnych (sprawdzenie i dobór właściwych narzędzi odpowiednie rozmieszczenie zabezpieczenia ścian wykopu , instruowanie o bezpiecznych metodach pracy i dopilnowanie przestrzegania przez pracowników przepisów BHP) należy do podstawowych obowiązków mistrza budowlanego i kierownika robót , a kierownik budowy powinien przeprowadzać kontrole stanu BHP i zgodności postępu robót z dokumentacją techniczną.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci , takich jak : elektroenergetyczne , gazowe , telekomunikacyjne , ciepłownicze , wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości , w jakiej , mogą być one wykonane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robót.

Bezpieczną odległość , ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką , w której zarządzie lub użytkowaniu znajduje się ta instalacja .

Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych , a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Na budowie powinna być umieszczona tablica z wykazem ważnych telefonów tj.: Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna (PSP) , Policja.



G. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

G.1.POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI

Budynek fabryki fajek jest budynkiem jednokondygnacyjnym o powierzchni użytkowej 210,65m² z częściowym podpiwniczeniem stanowiącym trzon pieca do wypalania fajek.

G.2.ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SASIADUJĄCYCH

Budynek usytuowany jest w północnej pierzei ulicy Fabrycznej bezpośrednio we wschodniej granicy działki. Od wschodu przylega budynek mieszkalny jednorodzinny murowany z przekryciem z blachy.

Po przeciwnej stronie ulicy w odległości ok. 12m posadowiony jest budynek leśnictwa wykonany w technologii tradycyjnej z przekryciem z blachy.

G.3.PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W obiekcie nie będą występować substancje łatwopalne.

G.4.PRZEWIDYWANA WIELKOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Dla obiektów zaklasyfikowanych do kategorii zagrożenia ludzi nie określa się wielkości gęstości obciążenia ogniowego.

W obiekcie nie będą występowały pomieszczenia techniczne i magazynowe o powierzchni przekraczającej 200m² i gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m².

G.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI.

Obiekt przeznaczony jest na funkcję ekspozycyjną – prezentacja eksponatów muzealnych związanych z historią produkcji fajek ceramicznych.

Łączna ilość osób przebywających w budynku nie będzie przekraczała 10-ciu osób zwiedzających i 2 osób personelu.

Budynek zaklasyfikowany będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Na funkcje ekspozycyjną przeznaczone będą kondygnacje przyziemia o i piwnicy (z możliwością chwilowego pobytu do 3 osób) .

G.6.OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM

W obiekcie nie będą występowały pomieszczenia zagrożone wybuchem.

G7.PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Obiekt po odbudowie i adaptacji do nowej funkcji stanowił będzie jedną strefę pożarową.

Od przylegającego od strony wschodniej oddzielony będzie istniejącą ścianą murowaną budynku mieszkalnego o wysokości równej z przedmiotowym budynkiem. Bezpośrednio pod pokryciem dachu w przedmiotowym budynku wykonany zostanie pas o szerokości 200 cm i klasie odporności ogniowej EI 60.

Odległość otworów okiennych w sąsiednim budynku mieszkalnym od ściany posadowionej w granicy działki wynosi ok. 1m.



G8.KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU. ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW BUDOWLANÝCH.

Budynek w całości (z wyłączeniem zabytkowego pieca do wypalania fajek – murowany z cegły ceramicznej , piwnicy – murowana z cegły ceramicznej ze sklepieniem łukowym z cegły ceramicznej i fundamentów – z kamienia) wykonany jest z elementów drewnianych. Asortyment drewna jest zróżnicowany:

- szerokość belek stanowiących elementy konstrukcyjne (ścian i stropu poddasza) wynosi $16\div 18\text{cm}$, a wysokość $21\div 33\text{cm}$,
- strop poddasza stanowią deski o grubości 70mm.

Przekrycie dachu stanowi blacha stalowa.

Z uwagi na zły stan techniczny dużej ilości elementów zostaną one wymienione na nowe. Wszystkie elementy drewniane zostaną zabezpieczone środkami ognioochronnym do stanu nie rozprzestrzeniającego ognia lub do stanu niezapalności.

Ściany wewnętrzne obłożone zostaną dodatkowo tynkiem glinianym grubości $4\div 5\text{cm}$ w wyjątku przedsionków i komory pieca. Wejście do piwnicy nie jest zamykana drzwiami.

Pomieszczenia sanitarne wykonane będą miały ściany z płyt gipsowo-kartonowych.

G9.WARUNKI EWAKUACJI

Do budynku prowadzą dwa wejścia w elewacjach północnej i południowej.

Szerokość tych drzwi wynosi 100cm , a wysokość 175 cm.

Wewnętrzne otwory przejściowe i drzwi do pomieszczeń mają wysokość 175cm i szerokość 90cm. Z poziomu piwnicy prowadzą przebudowane schody dwubiegowe o szerokości biegów i spocznika 116cm. Bieg w świetle pochwyty 100cm.

Wysokość pomieszczeń wynosi 250 cm.

Długość przejść ewakuacyjnych prowadzących przez maksymalnie 3 pomieszczenia nie przekracza 12m.

G10.URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje użytkowe:


- wodociągową i kanalizacyjną
- elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych
- centralnego ogrzewania z piecem gazowym o mocy poniżej 30 kW zlokalizowanym w pomieszczeniu sanitarnym.

G11.WYPOSAŻENIE W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne o ilości środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm^3) na każde 100m^2 powierzchni.

Ilość i miejsca usytuowania sprzętu należy określić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, którą należy opracować przed oddaniem budynku do eksploatacji.

Stanowiska ze sprzętem gaśniczym oraz hydranty należy oznakować zgodnie z PN.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.116</p>
---	--	--------------------------------

G12.ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia w wymaganej ilości 10 l/s zapewniona jest z istniejącej sieci wodociągowej $\varnothing 160$ z hydrantami dn 80 o wydajności 10 l/s przy ciśnieniu 0,2 MPa. Najbliższy hydrant zlokalizowany jest w odległości do 60m od budynku.

G13.DROGI POŻAROWE

Dojazd pożarowy do obiektu stanowi jezdnia ulicy Fabrycznej przebiegająca od strony północnej równolegle do elewacji frontowej.

G14. INNE WAŻNE DANE

Z uwagi na stan występujących warunków ochrony przeciwpożarowej zastosowano następujące ponad standardowe rozwiązania techniczne mające na celu poprawienie bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie, które uzyskały akceptację Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Katowicach – Postanowienie nr WZ.5595.1.221.2013.MB z dnia 28.10.2013:

- Zainstalowanie nad przejściami ewakuacyjnymi (po każdej stronie) ewakuacyjnych opraw oświetlenia ewakuacyjnego z zasilaniem awaryjnym zapewniających natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych wynoszące nie mniej niż 10 luksów,
- Wyposażenie obiektu w przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- Wyposażenie obiektu w samoczynne urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe służące do samoczynnego wykrywania pożaru i przekazywania sygnałów alarmowych do stanowiska kierowania PSP w Lublińcu
- Wyposażenie pomieszczenia , w którym zlokalizowany będzie piec gazowy do centralnego ogrzewania w urządzenia do detekcji gazu z zaworem elektromagnetycznym odcinającym dopływ gazu w szafce gazowej.


H. CHARAKTERYSTYKA CIEPLNA

Obliczenia współczynników przenikania ciepła „U” (dawniej „k”) wykonano zgodnie z normą PN-EN ISO 6946 za pomocą programu komputerowego PURMO OZC wersja 4.01B, obliczenia zapotrzebowania ciepła wykonano wg normy PN-EN 12831:2006 za pomocą programu komputerowego PURMO OZC wersja 4.01B. W bilansie ciepła uwzględniono ogrzewanie pomieszczeń do normatywnych temperatur.

Do ogrzania powietrza wentylacyjnego wentylacji mechanicznej przewidziano nagrzewnicę elektryczną w centrali wentylacyjnej.

Ściany zewnętrzne parteru z belek dębowych i tynku polepy glinianej gr. 4 cm.

Ściany piwnicy z cegły. Przewidziano ocieplenie stropu nad parterem i podłogi parteru warstwą wełny mineralnej gr. 10 cm. Podłogę w piwnicy przewidziano ocieplić styrodurem C gr. 10 cm.

	<p>Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p>	<p>Opis techn. str.117</p>
---	---	---------------------------------------

Założenia do obliczeń:

- Rodzaj ogrzewania: wodne
- Obliczeniowa temperatura wody: 70/55 °C
- Strefa klimatyczna: III

Całkowita projektowa strata ciepła przez przenikanie:

$Q_{\text{przen.}} = 19\,340\text{ W}$, (z czego 16 340 W zapewni kocioł c.o., a 3 000 W grzejniki elektryczne w piwnicy)

Projektowane obciążenie cieplnie budynku:

$Q_{\text{całk}} = 19\,340\text{ W}$

Jednostkowe zapotrzebowanie na ciepło wynosi:

$q_F = 92\text{ W/m}^2$

$q_V = 37\text{ W/m}^3$