ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. ZAKRES OPRACOWANIA
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. OPIS TECHNICZNY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
4.1. OGÓLNY OPIS OBIEKTU
4.2. OPIS I OCENA STANU ZACHOWANIA OBIEKTU
4.3. OGÓLNY OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT
4.4. WPŁYW PROJEKTOWANYCH ROBÓT NA STAN BUDYNKU
5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

6. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH – ETAP II – „PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO"
6.1. POSADZKI NA GRUNCIE
6.2. ZAMUROWANIA ŚCIAN.
6.3. NADPROŻA STALOWE I PRZEBICIA PRZEZ ŚCIANY
6.4. PRZEBICIA PRZEZ STROPY I SKLEPIENIA
6.5. COKOŁY POD CENTRALE, PIEC I ZBIORNIK
6.6. RENOWACJA MURÓW I PODŁÓG PIWNIC

7. WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE WYKONANIA ROBÓT
8. OBLICZENIA STATYCZNE
9. UWAGI KOŃCOWE

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1K – Konstrukcja piwnicy
2K – Konstrukcja parteru

III. OBLICZENIA STATYCZNE

Obliczenia statyczne dołączono do egzemplarza archiwalnego projektanta.

II. KONSTRUKCJA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany konstrukcji „Przebudowa budynku biurowego" w budynku Zespołu Ekonomiczno-Administracyjnego. Budynek ZEA zlokalizowany jest w Jelczu-Laskowicach, powiat Oława, województwo dolnośląskie, przy
ul. Witosa41. Jelcz-Laskowice położony jest w 1. strefie śniegowej (obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu Q=0,70kPa), w 1. strefie wiatrowej (charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru q=0,30kPa) oraz w strefie o umownej głębokości przemarzania gruntu h_z= 0.8 m.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres obejmuje następujące elementy konstrukcyjne
- nadproża stalowe i przebicia przez ściany
- przebicia przez stropy i sklepienia
- zamurowania otworów w ścianach
- cokoły pod centrale
- renowacja murów i posadzek piwnicy

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonano w oparciu o:
- Projekt Budowlany Architektury wykonany przez przez Pracownię Architektoniczną architekt Emilia Rodzińska w listopadzie/grudniu 2014r
- Ekspertyza budowlano-mykologiczna dachu budynku Zespołu Ekonomiczno-Administracyjnego pod kątem potrzeby wymiany pokrycia i wzmocnienia uszkodzonych elementów dachu w celu dalszej eksploatacji budynku opracowana przez Pracownię Budowlaną Awekim wykonana w czerwcu 2013r
- oględziny budynku, dodatkowe pomiary i odkrywki elementów konstrukcyjnych wykonywane w miesiącu czerwcu i listopadzie 2014r
- literaturę i obowiązujące normy
- posiłkowano się dokumentację geotechniczną wykonana dla pobliskiego budynku siedziby UMiG w październiku 2014r przez „Geomar" Wrocław, geolog Jerzy Sandecki

4. OPIS TECHNICZNY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

4.1. OGÓLNY OPIS OBIEKTU

Budynek jest obiektem piętrowym, w całości podpiwniczony z użytkowym poddaszem.
Układ konstrukcyjny ścianowy, mieszany. Posadowienie bezpośrednie ławach z kamienia.
<u>Ściany</u> - murowane z cegły ceramicznej pełnej
<u>Stropy nad piwnicą</u> - sklepienia łukowe i kolebkowe murowane
<u>Strop nad parterem</u> – prefabrykowany z płyt WPS na belkach stalowych
<u>Strop nad piętrem</u> – do rozbiórki, drewniany, belkowy ze ślepym pułapem
<u>Więźba dachowa</u> – do rozbiórki, drewniana jętkowa o stolcach leżących w poziomie poddasza (2. piętra) oparta na drewnianych belkach stropowych
<u>Klatka schodowa</u> – biegi i podesty płytowe żelbetowe

4.2. OPIS I OCENA STANU ZACHOWANIA OBIEKTU

W trakcie wizji dokonano szczegółowych oględzin pomieszczeń w poziomie piwnicy i parteru oraz oględziny części pomieszczeń 1. piętra istotnych dla planowanych prac remontowych.
Dokonano identyfikacji stropów oraz ścian nośnych.
<u>Murowane ściany piwnic i sklepienia</u> nie posiadają rys ani pęknięć – uszkodzeń które mogłoby świadczy o przeciążeniu konstrukcji lub niewłaściwej pracy fundamentów.
Wszystkie ściany i sklepienia, szczególnie od strony gruntu są silnie zawilgocone. Ślady wilgoci

i wysoleń ścian i tynków sięgają do okien parteru. W magazynie opału część ścian i sklepień nie posiada tynków ze względów opisanych powyżej jak i z powodu uszkodzeń mechanicznych.
Stan techniczny tych pomieszczeń należy uznać za zły.
W pozostałych pomieszczeniach tynki są spulchnione i przebarwione. Z tego powodu stan tych pomieszczeń uznać należy za niezadowalający.
W pomieszczeniach magazynowych OC wykonuje się systematycznie zabiegi osuszania powietrza co powoduje że pomieszczenia te są w stanie technicznym dostatecznym.
Ściany i stropy piwnic nie wykazują oznak przeciążenia i złej pracy fundamentów. Bezwzględnie wymagają podjęcia prac które zatrzymają napływ wilgoci do budynku, a następnie prac związanych z naprawą/wymianą tynków i posadzek.
Ściany parteru nie posiadają rys i pęknięć które świadczyłyby o ich przeciążeniu i o nieprawidłowej pracy konstrukcji budynku. Jedyną wadą jest zawilgocenie dolnych fragmentów ścian objawiających się również charakterystycznymi śladami wysoleń. Stan techniczny ścian parteru należy uznać za dostateczny. Przy braku wcześniejszych prac przy osuszaniu piwnic niezbędne jest wykonanie przepony iniekcyjnej na styku góra ściany piwnic/dół ściany parteru. Blokada ta odcina podciąganie kapilarne wilgoci od strony piwnicy i umożliwi wysuszenie ścian w pomieszczeniach biurowych parteru, pomieszczeniach pracy i pomieszczeniach obsługi klientów ZEA.
Stropy nad parterem ,w większości stropy z prefabrykowanych płyt żelbetowych WPS na belkach stalowych, posiadają długie rysy podłużne (wzdłuż belek) i krótkie poprzeczne (wzdłuż płyt stropowych). Rysy te nie mają charakteru przeciążeniowego lecz są charakterystyczne dla tego systemu stropów. Stan techniczny tych stropów można uznać za dobry.
Ocenę stanu zachowania dachu drewnianego, pokrycia dachu i pomieszczeń 1. piętra opisano w ekspertyzie technicznej wykonanej w czerwcu 2013r .
Stan techniczny pokrycia i fragmentów więźby dachowej uznano za awaryjne.
Stan techniczny głównej konstrukcji więźby dachowej uznano za zły.
Stan techniczny drewnianego stropu nad piętrem uznano za zły
Stan techniczny ścian 1. piętra uznano za dobry/dostateczny, lokalnie za niezadowalający

Zakres przeprowadzonego rozpoznania przyjęto jako wystarczająco dokładne w stosunku do stanu technicznego obiektu jak i zamierzonej przebudowy obiektu.

4.3. OGÓLNY OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT

W budynku ZEA projektuje się wymianę konstrukcji dachu wraz z wymiana stropu nad 1. piętrem i wymiana pokrycia – etap I. Jest to podstawowy zakres robót konstrukcyjnych wpływających na stan techniczny obiektu. Wymiana dachu i stropu nad 1. piętrem pociągnie za sobą konieczność wzmocnienia niektórych elementów ścian w poziomie parteru i piętra.
Niezbędne jest również wykonanie, przynajmniej częściowe, blokady iniekcyjnej zapobiegającej podciąganiu wilgoci do poziomu pomieszczeń biurowych parteru – etap I.
Pozostałe prace konstrukcyjne są pracami drobnymi z pkt widzenia całego budynku. Są to między innymi przebicia pod kanały wentylacji mechanicznej w ścianach i stropach oraz lokalne zamurowania okien, drzwi i przebudowa ścian działowych, głównie w węzłach sanitarnych–etap II.

4.4. WPŁYW PROJEKTOWANYCH ROBÓT NA STAN BUDYNKU

Stan techniczny budynku jest zróżnicowany od dobrego do awaryjnego.
Roboty związany z przebudową dachu i stropu 1.piętra jak i pozostałe prace opisane w pkt.4.3, wzmocnią istniejący budynek i zwiększą jego trwałość. Roboty budowlane nie spowodują osłabienia i utraty stateczności innych elementów konstrukcyjnych. Nie będzie naruszona stabilność budynków oraz poprawiony zostanie stan techniczny piwnic.
Przeprowadzone prace budowlane w budynku przy ul. Witosa 41 w Jelczu-Laskowicach nie będą miały negatywnego wpływu na budynek jako całość ani na ich części.

Dane na podstawie wizji lokalnej, odkrywek i przeprowadzonego wywiadu z użytkownikami obiektu.

5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie badań geologicznych wykonywanych dla pobliskiego budynku UMiG należy wnioskować że, budynek posadowiony jest na twardych glinach morenowych B zlodowacenia środkowopolskiego.

Powyżej tych glin występują bardziej miękkie gliny C z wkładkami i przewarstwieniami piasków które mogą transportować wody opadowe w głąb gruntu i ścian budynku i są prawdopodobnie przyczyna zawilgacania ścian budynku.

6. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH – ETAP II – „PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO"

6.1. POSADZKI NA GRUNCIE

Beton podkładowy C8/10 gr.10cm pod posadzki należy układać na nasypie budowlanym o stopniu zagęszczenia I_D=0,70 (wskaźnik zagęszczenia I_S=0,97*;* wskaźnik niejednorodności uziarnienia 7).

W piwnicy na betonie podkładowym wykonywać izolacje przeciwwilgociowe.

W piwnicy wykonać jastrych na izolacji termicznej jako cementowy CT-C20-F4 (PN-EN 13813) grubości 80mm zbrojony dołem siatka Q188.

6.2. ZAMUROWANIA ŚCIAN.

Zamurowania w ścianach zewnętrznych nadziemnych należy wykonać z pustaków ceramicznych POROTHERM klasy 15 o znormalizowanej wytrzymałości elementu murowego na ściskanie f_b=15MPa na zaprawie murarskiej zwykłej M5 (wytrzymałość charakterystyczna muru na ściskanie f_k=4,8MPa).

Zamurowania w ścianach wewnętrznych nośnych i ścianach piwnic należy wykonać z cegły pełnej ceramicznej klasy 15 o znormalizowanej wytrzymałości elementu murowego na ściskanie f_b=15MPa na zaprawie murarskiej zwykłej M5 (wytrzymałość charakterystyczna muru na ściskanie f_k=4,8MPa). Roboty murarskie należy wykonać w kategorii B. Kategoria produkcji elementów murowych I.

Prze zamurowaniem otworu należy skuć tynk w starych ościeżach. Pod starymi nadprożami zamurowanie podbić gęstą zaprawą cementową.

6.3. NADPROŻA STALOWE I PRZEBICIA PRZEZ ŚCIANY

W poziomie parteru projektuje się powiększenie otworu w ścinie nośnej NS1. Zaprojektowano nowe nadproże złożone z czterech belek stalowych IPE180. Belki należy montować parami. Przy kominie, ze względu na możliwość lokalnego osłabienia przekroju i materiału, przyjęto oparcie na dwóch stalowych ceownikach C260 licowanych z ościeżem.

Osadzenie elementów stalowych i wykonanie otworów wykonać wg rysunków szczegółowych.

W poziomie piwnicy projektuje się wykonanie przebicia w wewnętrznej ścianie nośnej dla przepuszczenia przewodów wentylacyjnych. Przebicie wykonać z ramek RSt3 spawanych z kątowników stalowych L200x100x10. Osadzenie ramek wykonać w bruzdach wykuwanych w murach. Po osadzeniu ramek z jednej i drugiej strony ściany wykonać przebicie. Ramki połączyć przez spawanie płaskowników.

Osadzenie elementów i wykonanie otworów wykonać wg rysunków szczegółowych.

6.4. PRZEBICIA PRZEZ STROPY I SKLEPIENIA

W poziomie piwnicy projektuje się wykonanie przebić w sklepieniach dla przepuszczenia przewodów wentylacyjnych. Przebicie wykonać z ramek RSt1 i RSt2 spawanych z kątowników stalowych L80x8. Przed osadzeniem ramek należy podstemplować sklepienia i odsłonić je od góry. Następnie wykonać otwór w sklepieniu i osadzić jedną ramkę od góry sklepienia i drugą od dołu. Ramki połączyć przez spawanie . Po osadzeniu ramek należy je otynkować

Osadzenie elementów wykonać wg rysunków szczegółowych.

W stropie nad parterem projektuje się wykonanie otworów OT1, OT2 i OT3 dla przepuszczenia przewodów wentylacyjnych. W miejscu otworów należy zaszalować strop pomiędzy belkami stalowymi (OT1, OT2) lub pomiędzy belką a ścianą (OT3). Należy usunąć płyty lub wymurówkę

i wykonać żebra i płytę żelbetową z otworami zgodnie z rysunkami szczegółowymi.
Zbrojenie prętami #10,12 ze stali klasy A-IIIN (B500SP) oraz prętami ∅4,5 ze stali klasy A-I (St3SX) wg rysunków konstrukcyjnych. Beton C20/25 o drobnym kruszywie.

6.5. COKOŁY POD CENTRALE, PIEC I ZBIORNIK
Pod centralę wentylacyjną, piec i zbiornik na cwu projektuje się cokoły.
Wymiary cokołów podano na rysunkach szczegółowych. Kierownik robót sanitarnych, przed rozpoczęciem prac, dokona weryfikacji geometrii cokołów.
Cokoły należy wykonywać na obitym i ustabilizowanym podłożu jako elementy dylatowane od podłóg. Zbrojenie powierzchniowe siatkami z prętów #8 ze stali klasy A-IIIN (B500SP) w rozstawie 15x15cm. Beton C20/25 wodoszczelny w stopniu W4.

6.6. RENOWACJA MURÓW I PODŁÓG PIWNIC
Do projektu załącza się wytyczne systemowej renowacji murów firmy Henkel z użyciem środków Ceresit CR 61/62/166. Systemy te należy przyjąć do kosztorysowania.
Do realizacji przyjąć rozwiązania systemowe nie gorsze od wyżej opisanych i przyjętych.

7. WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE WYKONANIA ROBÓT

WSTĘP
Wykonawca robót zobowiązany jest do dokładnego zapoznania się z dokumentacją
i w przypadku koniecznym do wykonania projektu technologii i organizacji robót
Po wykonaniu robót wykonawca zobowiązany jest opracować projekt powykonawczy.
Projekt powykonawczy winien pokazywać wszystkie zmiany wprowadzone w trakcie realizacji robót . Wszystkie te projekty powinny spełniać wymogi prawa budowlanego
i obowiązujących norm i przepisów.
ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ
Dokumentacja projektowa , kosztorysy oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy , stanowią całość , a wymagania wyszczególnione
w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy .
W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów , Wykonawca powinien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru , w celu dokonania odpowiednich zmian i poprawek.
Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w dokumentacji dla wykonania robót niezgodnie z zamierzeniami projektowymi.

KONTROLA JAKOŚCI
Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów .
Wykonawca zapewni odpowiedni sprzęt , laboratorium, i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania i badania próbek materiałów oraz robót.
Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie , że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej .
Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości określone zostaną na roboczo z Inspektorem nadzoru, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami szczegółowymi.
W przypadku gdy nie zostały one tam określone , Inspektor Nadzoru ustali zakres kontroli jaki jest konieczny aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem.

ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu , aż do zakończenia odbioru robót.
Wszystkie dostarczone na budowę i wbudowane elementy konstrukcyjne należy utrzymać w należytym stanie technicznym , zapewniającym utrzymanie przez nie wymaganych parametrów.

OCHRONA ŚRODOWISKA
Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
W trakcie trwania budowy i wykańczania wykonawca będzie:
- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- zapobiegać zanieczyszczeniu dróg dojazdowych do budowy , a w przypadku ich zabrudzenia niezwłocznie je oczyści
- podejmować będzie wszelkie uzasadnione kroki mające na celu uniknięcie uciążliwości dla osób i własności społecznej , a wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w związku z prowadzoną budową.

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA
Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat prowadzonej budowy , lub przez personel Wykonawcy.

WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE TRANSPORTU
Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń wynikających z kodeksu drogowego.
Wykonawca opracuje trasę i sposób transportu elementów wielkowymiarowych i uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków.
Ładunki należy transportować w sposób zapewniający utrzymanie wszystkich wymaganych parametrów technicznych transportowanych elementów.

8. OBLICZENIA STATYCZNE
Wykonane obliczenia statyczne dołączono do egzemplarza archiwalnego projektanta.
Wyniki obliczeń statycznych w postaci opisanych elementów i przekrojów naniesiono na rysunkach.

9. UWAGI KOŃCOWE
Roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót" i sztuką budowlaną.
Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się ze stanem elementów wcześniej wykonanych oraz porównać wyniki pomiarów geodezyjnych z wymiarami projektowanymi.
Nośność poprzednio wykonanych elementów powinna osiągnąć wartość odpowiednią dla przeniesienia obciążeń montażowych.
Roboty budowlane należy prowadzić tak aby zapewniona była stateczność konstrukcji i jej elementów w każdej fazie montażu bez względu na istniejące warunki atmosferyczne m. in. za pomocą stężeń stałych i montażowych.
Wszelkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.

Projektant:

mgr inż. Henryk Mach