

Pracownia wiodąca: **BULAK** sp. z o.o.
Warszawa
ul. Chrzanowskiego 16/308

KABUD USŁUGI INWESTORSKIE
Andrzej Król
tel. 607 34 90 09

INFER Engineering Rafał Ferdyn
ul. Parkowa 19, 42-582, tel. 32 / 381 79 50

Nr dokumentu : **2303-F-KI-B1-D-002**

Inwestor/Zamawiający: **Arche S.A.**
Warszawa, ul. Puławska 361

PROJEKT TECHNICZNY/WYKONAWCZY
Przebudowa, rozbudowa, nadbudowa i zmiana sposobu użytkowania
zespołu budynków przemysłowych
"Elektrociepłowni Szombierki"

OPIS TECHNICZNY

BUDYNEK KOTŁOWNI (B1)
CZĘŚĆ 1/2

K O N S T R U K C J A

PROJEKTANT: Rafał Ferdyn
upr. 002/2000

SPRAWDZAJĄCY: Andrzej Król
upr. 753/94

0	09-2025	Wydanie pierwsze	R. Ferdyn	A. Król
Rew	Data	Opis	Przygotował	Sprawdził

SPIS ZAWARTOŚCI

Budynek Kotłowni, opis ogólny.	3
Zakres Projektu.	4
STROP NAD PIWNICĄ, OSIE 1-3/H-I (strop STR-01)	5
BELKA W ŚCIANIE, OSIE K12-K13-K14/H (Belka BLM-01)	11
UKŁADY RAMOWE, OSIE 1-2/H-I (strop STR-02)	12
SŁUPY PSL-01, OSIE 1/H-I, (3szt.)	14
KORYTARZ WZDŁUŻ OSI I/3-11, (STR-03)	15
KORYTARZ WZDŁUŻ OSI F/3-11, (STR-04)	16
KORYTARZE TECHNOLOGICZNE (SKP-01 do SKP-13)	17
PRZEPUSTY TECHNOLOGICZNE (SPP-01 do SPP-13.)	18
REJON WEJŚCIA, osie 1/G-H (strop STR-05)	19
REJON WEJŚCIA, osie 1/G-H (strop STR-06)	20
REJON WEJŚCIA, osie 1/G-H (strop STR-07)	22
STALOWE SŁUPY GŁÓWNE BUDYNKU W CZĘŚCI PIWNICZNEJ (osie „H” i „G”, WZS-01 do WZS-28).	23
STALOWE SŁUPY BUDYNKU W CZĘŚCI PIWNICZNEJ (KORYTARZ pomiędzy osiami „H” i „G”, SSL-01 do SSL-05)	24
WZMOCNIENIE USZKODZONYCH FRAGMENTÓW STROPU W CZĘŚCI ŚRODKOWEJ (strop STR-08, pomiędzy osiami „H” i „G”).	25
Nadproże NDD-01, przy osi 12/G-H.	26
Posadzki.	27
Zabezpieczenia antykorozyjne.	27
Materiały konstrukcyjne.	27
Zabezpieczenia przeciwpożarowe.	28
UWAGI OGÓLNE.	29
Wykonanie konstrukcji żelbetowej.	30
Wykonanie konstrukcji stalowej.	30
Warunki Techniczne wykonania.	31
Programy komputerowe	32
Uprawnienia budowlane	33

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	2	34	0

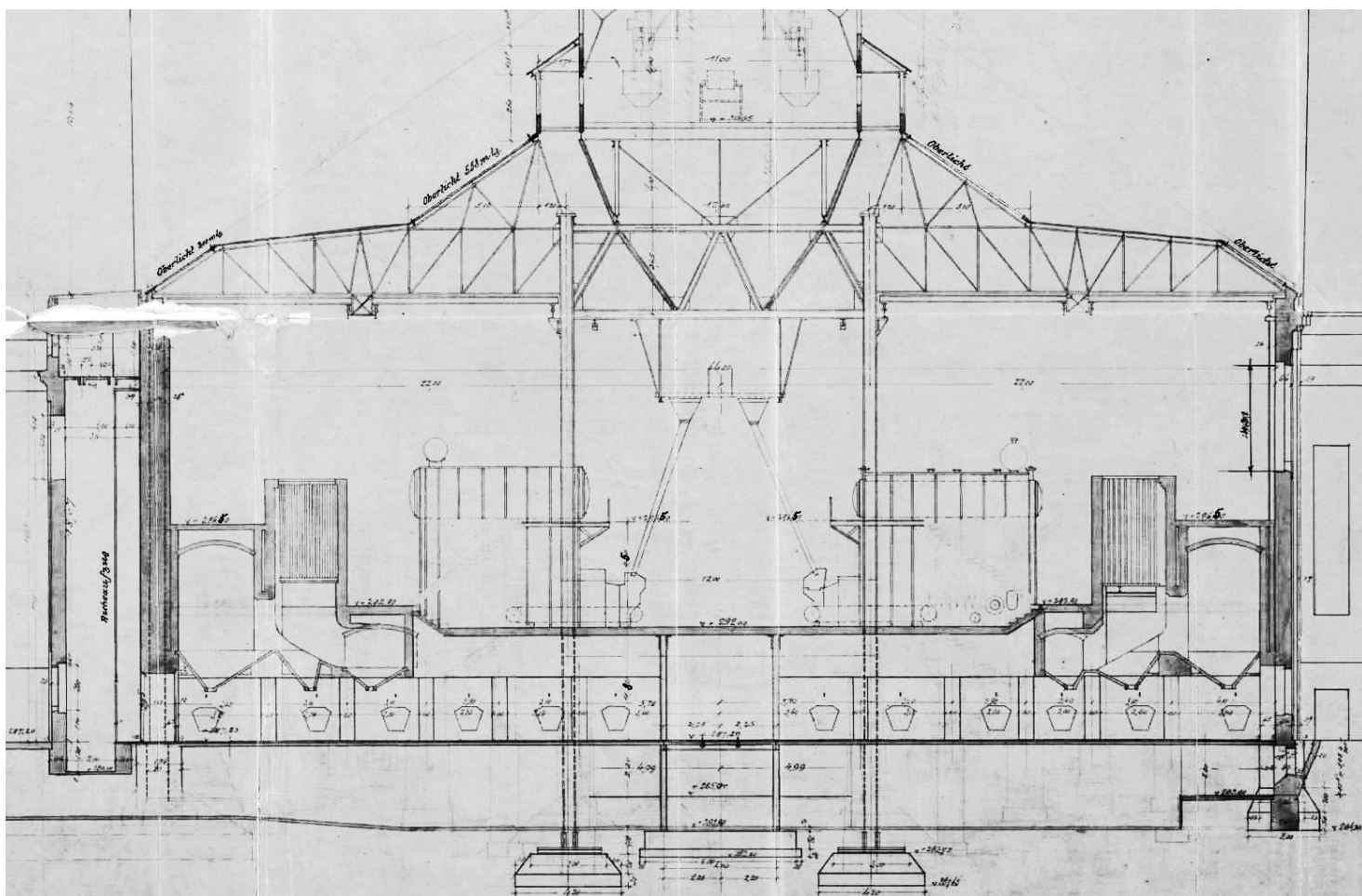
Wymiary w rzucie ok. 46x140m. Wysokość ok. 22m i ok. 40m w części środkowej. Główna konstrukcja to układ stalowych ram poprzecznych z dachowym rygłem kratowym. Rozstaw ram nie jest stały i zawiera się w przedziale od 9.0m do 10.50m. Stalowy dach i dwugązłowe słupy główne nie są przedmiotem niniejszego opracowania.

Ściany zewnętrzne murowane, stanowiące steżenie głównej konstrukcji stalowej.

Strop nad częścią podziemną, żelbetowy oparty na ścianach murowanych i żelbetowych, oraz słupach żelbetowych piwnic.

Strop nad parterem żelbetowy monolityczny i częściowo z płyt prefabrykowanych wsparty na ścianach zewnętrznych, na siatce słupów żelbetowych i w części środkowej na dwugłęziowych słupach stalowych za pośrednictwem stalowych podciągów i belek.

Wymienione wyżej słupy żelbetowe W rozstawie ok. 3.30x3.30m) stanowią równocześnie wsparcie dla konstrukcji technologicznych (leje żelbetowe).



Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	3	34	0

Zakres projektu.

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem **istniejące** w budynku kotłowni konstrukcje murowe, żelbetowe i stalowe.

Poza zakresem projektu (wykonać wg oddzielnych opracowań):

- konstrukcja dachów (wraz z głównymi podpierającymi je słupami stalowymi),
- fundamenty,
- kanały wewnętrzne i zewnętrzne,
- wszystkie konstrukcje nowoprojektowane, nie będące naprawami konstrukcji istniejących,
- adaptacje konstrukcji istniejących w zakresie niezbędnym dla zabudowania nowoprojektowanych elementów takich jak nowe klatki schodowe, szyby dźwigów, niecki basenowe (np. otworowanie stropów i ich przeróbki oraz nowe podparcia związane z otworowaniem pod klatki schodowe i szyby windowe),
- dodatkowe nowe stropy uzupełniające i tym podobne.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	4	34	0

STROP NAD PIWNICĄ, OSIE 1-3/H-I (strop STR-01)

Strop żelbetowy monolityczny wsparty na ruszcie z belek żelbetowych, które z kolei opierają się na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych filarach murowanych.



Filary murowane o przekroju 0.75x1.0m i 0.75x1.70m, generalnie w stanie dobrym, wymagające jedynie oczyszczenia i kosmetycznej naprawy spoin.

Na filarach, za pośrednictwem betonowej poduszki opiera się ruszt belkowy. Na kierunku poziomym (rysunek) belki główne o przekroju 0.40x0.45/0.55m. Poprzecznie do nich belki o mniejszym przekroju (0.30x0.25m). Powyższe wymiary bez uwzględnienia wspartej na nich grubości płyty stropowej. Belki w większości w stanie złym, wymagające naprawy i wzmocnienia. To samo dotyczy płyty stropowej. Zarówno dla belek jak i płyty widoczne znaczne ubytki i korozja betonu, brak otulin, korozja odsłoniętych prętów zbrojeniowych.

Belki główne w większości w stanie zadowalającym, wymagające jedynie oczyszczenia kosmetycznych napraw. Dla 4 belek głównych stwierdzono znaczne ubytki i uszkodzenia i te wymagają wzmocnienia lub wyłączenia z pracy (zdublowania).

Na stropie wykonane są do wysokości ok. 1.10m ścianki pod technologię. A przestrzenie pomiędzy wypełnione są gruzem. Całość wykończona wykładziną z kostki ceramicznej klinkierowej.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	5	34	0



Propozycja naprawy i wzmocnienia:

Projektuje się nowy strop żelbetowy:

1. Płyta stropowa pomiędzy belkami i same belki pozostają i będą stanowiły szalunek dla nowoprojektowanej płyty stropowej, nie będą pełniły roli elementu nośnego. Filary murowane pozostają i będą stanowiły podpory pod nowoprojektowany strop.
2. Zostanie wykonana nowa płyta stropowa, żelbetowa grubości 20cm ma poziomie +0.850. Istniejące konstrukcje murowane technologiczne i podsypki będą usunięte do poziomu płyty stropowej, tj. do poziomu +0.60m. Dodatkowe 50mm przewidziane jest na zniwelowanie ewentualnych nierówności istniejącej płyty, w tym miejscu przewidziana jest większa otulina od dołu płyty.
3. Nowoprojektowana płyta stropowa wspiera się na istniejących filarach murowanych za pośrednictwem słupków żelbetowych o tym samym przekroju.
4. W prawym dolnym rogu płyty (patrz rysunek/schemat), gdzie brak filara podporowego zaprojektowano dwie belki żelbetowe zmonolityzowane z płytą.
5. Płyta przewidziana jest do wykonania jako bez dodatkowego wykończenia. (beton zatarty). W miejscach, gdzie przewidziane jest wykończenie z płytek ceramicznych należy wykonać zagłębienie w otulinie na głębokość 15mm dla ułożenia płytek.
6. Schody z poziomu 0.00m (prawy górny róg rysunku) projektuje się jako płytowe, na płycie grubości 20cm.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	6	34	0

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	7	34	0

Beton: B-37

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	8	34	0

Stal zbrojeniowa: A-IIIN

Płyta żelbetowa 20cm

Zbrojenie dołem: $\varnothing 10$ co 14cm w obu kierunkach + dozbrojenie we wskazanych miejscach.
($\varnothing 10$ co 14cm dla $M_{\max}=30.0\text{kNm}$)

Zbrojenie górą: $\varnothing 8$ co 14cm w obu kierunkach + dozbrojenie nad podporami.

Zbrojenie górą nad podporami $\varnothing 8$ co 14cm + $\varnothing 10$ co 14cm dla $M_{\max}=55.0\text{kNm}$..

Zbrojenie górą nad podporami $\varnothing 8$ co 14cm + $\varnothing 12$ co 14cm dla $M_{\max}=65.0\text{kNm}$..

Otulina: 20mm.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	9	34	0

Beton: B-37

Stal zbrojeniowa: A-IIIN

Belki o przekroju BxH = 250x600mm.

(5ø16 dla $M_{max}=170.0\text{kNm}$)

Zbrojenie 5xø16mm górą i dołem.

Strzemiona ø8mm (stal A-I) w rozstawie 250mm, w strefie podporowej 125mm.

Strzemiona dla belek podpierających schody w rozstawie zagęszczonym 90mm.

Uwaga:

Sugeruje się dozbrojenie płyty żelbetowej w miejscu oparcia biegów schodowych.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	10	34	0

BELKA W ŚCIANIE, OSIE K12-K13-K14/H (Belka BLM-01)

Belka żelbetowa długości ok. 24.0m (dwa przęsła pomiędzy słupami stalowymi głównymi)

Belka wykazuje liczne uszkodzenia i ubytki.

Projektuje się wzmocnienie belki poprzez wykonanie zbrojonej otuliny betonowej grubości 65mm. Zbrojenie podłużne $\varnothing 12\text{mm}$, strzemiona (półstrzemiona) $\varnothing 8\text{mm}$ w rozstawie 20cm.

Otulinę wykonać jako ciągłą, tzn. obetonować również rygle słupów stalowych głównych.

W miejscach występowania filarów murowanych wykonać wykucie (bruzdę) pod belką na głębokość ok. 10cm dla oparcia zbrojenia.

W miejscach, gdzie projektowane jest przejście pod belką do sąsiedniego pomieszczenia, rezygnuje się z otuliny dolnej (patrz rysunek). W tych miejscach od spodu wykonać w razie potrzeby naprawę belki stosując systemy naprawcze.

Przed przystąpieniem do prac szalunkowych i zbrojarskich oczyścić dokładnie istniejącą belkę, usunąć odspojone i skorodowane fragmenty betonu, oczyścić odsłonięte pręty zbrojeniowe.



Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	11	34	0

UWAGA:

Przed przystąpieniem do prac j.w. oczyścić dokładnie konstrukcję głównych słupów stalowych i wykonać ocenę ich stanu i ew. ocenę ubytków w przekroju.

Na podstawie wstępnych oględzin, niektóre słupy mogą wymagać wzmocnienia w poziomie piwnicy ze względu na postępującą korozję. Tym niemniej precyzyjną ocenę ich stanu i ew. projekt naprawy można będzie wykonać dopiero po ich dokładnym oczyszczeniu.

UKŁADY RAMOWE, OSIE 1-2/H-I (strop STR-02)

Ramy żelbetowe (słupy, rygle, belki) – konstrukcja wsporcza dla istniejącego stropu technologicznego.

Płyta stropowa w stanie zadowalającym, wymagająca miejscowych napraw i uzupełnienia ubytków.

Ramy żelbetowe wymagają naprawy i wzmocnienia. Pięć ram oznaczono na rysunku jako: RRM-01 (3szt.), RMM-02 i RMM-03.

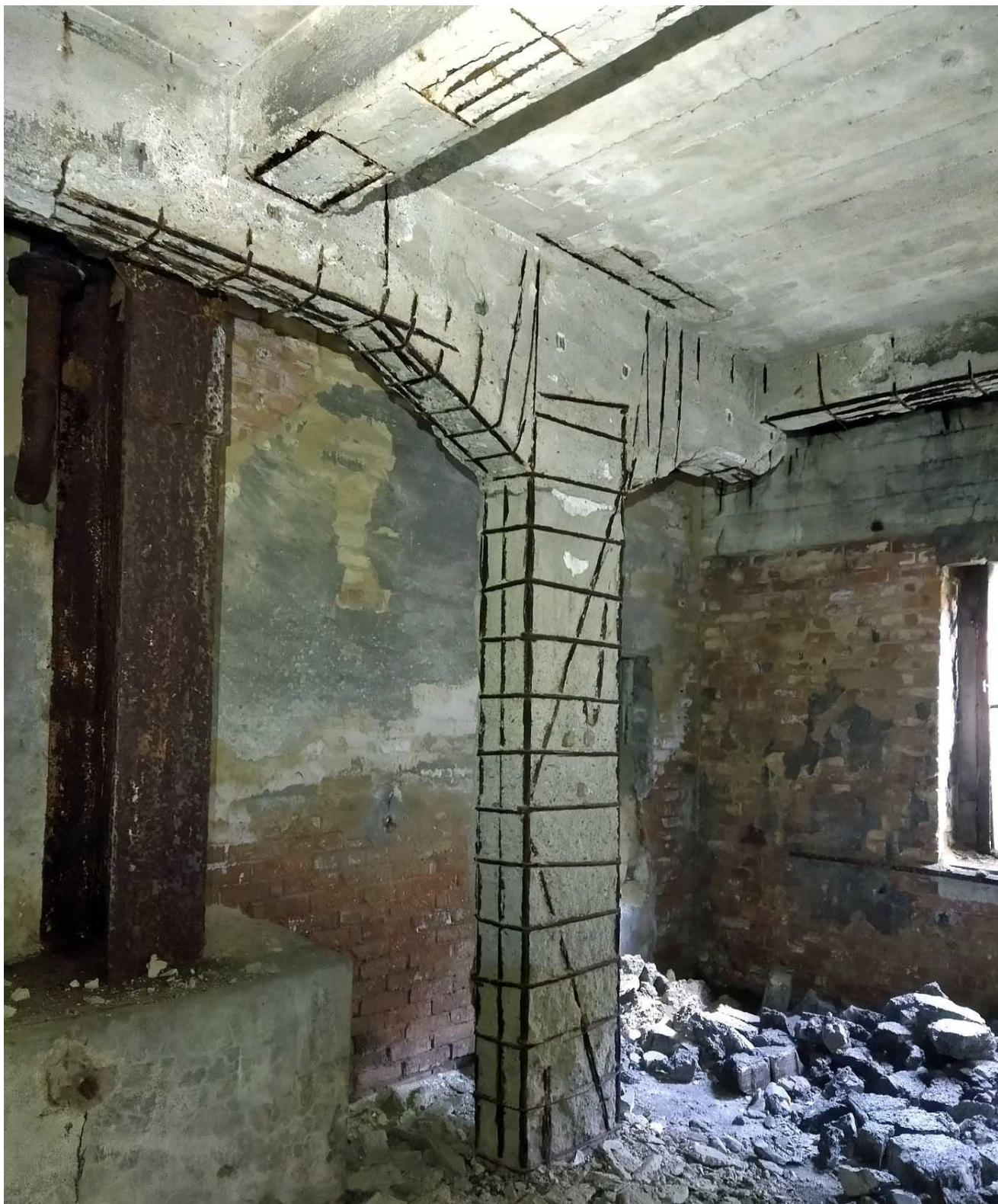
Projektuje się wzmocnienie wszystkich słupów poprzez wykonanie opaski (otuliny) żelbetowej grubości 60mm na całą wysokość.

Rama RRM-01 (3szt.) i RMM-02 (1szt.):

Słupy będą wzmocnione na całej wysokości. Rygiel wymaga naprawy, stwierdzono znaczne ubytki otuliny zbrojenia. Projektuje się wzmocnienie w postaci otuliny żelbetowej na całą wysokość rygla, łącznie ze skosem.



Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	12	34	0



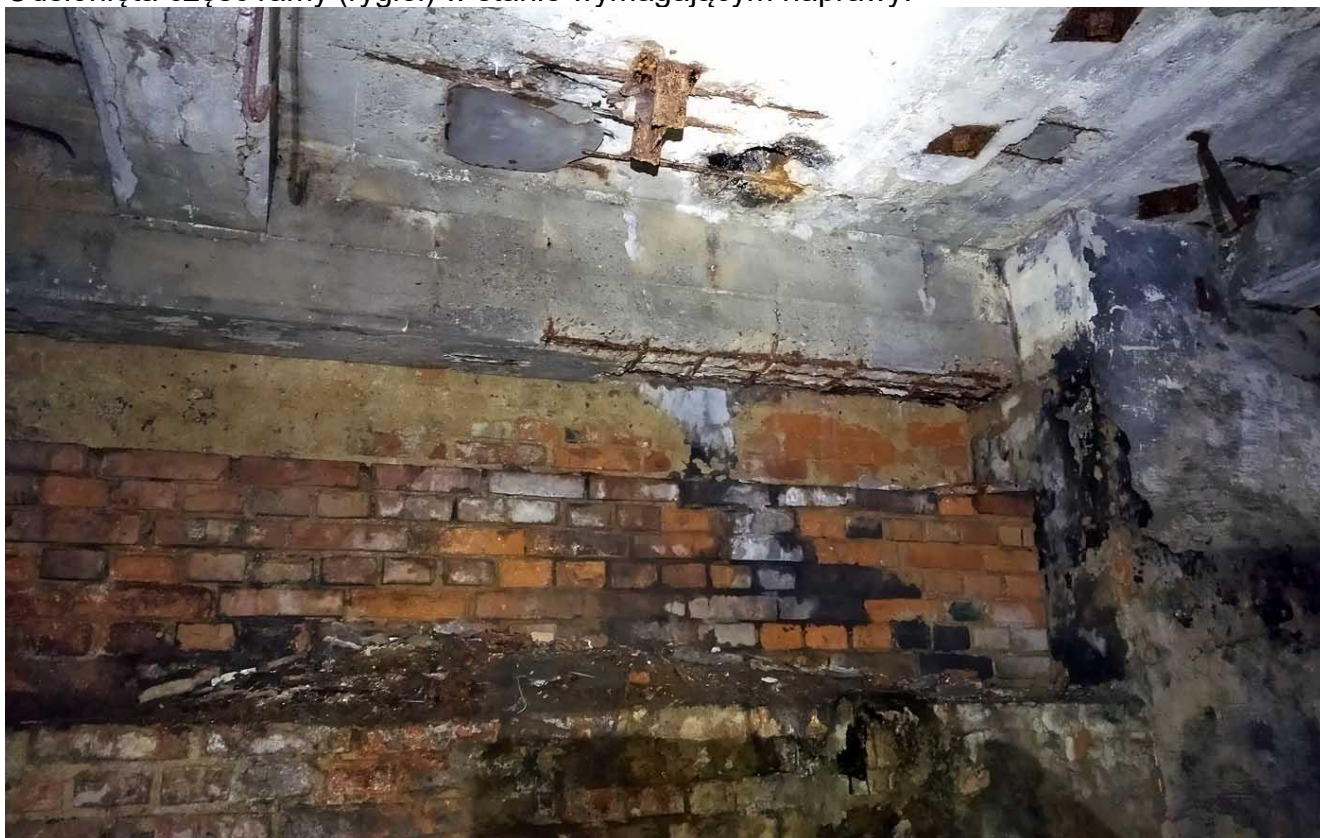
Belki drugorzędne, rozpięte pomiędzy ramami.
Belki w stanie złym, wymagające naprawy.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	13	34	0

Rama RRM-03 (1szt.):

Rama częściowo zabudowana murem nośnym piwnicy.

Odsłonięta część ramy (rygiel) w stanie wymagającym naprawy.



Projektuje się podparcie (podmurowanie) uszkodzonego rygle ścianą nośną z cegły ceramicznej pełnej. Szczegóły na właściwym rysunku.

Część stropu bezpośrednio przy ramie RRM-03 przewidziana jest do wycięcia ze względu na projektowaną nową klatkę schodową.

SŁUPY PSL-01, OSIE 1/H-I, (3szt.)

Słupy/rdzenie w ścianie zewnętrznej szczytowej. Stan zły. Widoczne odspojenia i korozja betonu, brak otuliny prętów, korozja odsłoniętego zbrojenia.

Proponuje się naprawę tych słupów w postaci wykonania na całej wysokości otuliny murowo-betonowej, tzn. od czoła cegła ceramiczna pełna 65mm, z boków wypełnienie betonem. Spoiny pomiędzy ceglami zbrojone prętami $\varnothing 6\text{mm}$. Szczegóły pokazano na odpowiednim rysunku.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	14	34	0

KORYTARZ WZDŁUŻ OSI I/3-11, (STR-03)

Korytarz techniczny.

Ściana w osi „I” murowana w stanie zadowalającym, wymagająca jedynie oczyszczenia i miejscowych napraw i uzupełnień.

Ściana przeciwna, betonowa w stanie niedostatecznym, wymagająca zabiegów renowacyjnych.

Z oględzin na miejscu wynika, że są to krawędzie bloków betonowych, będących wypełnieniem przestrzeni pomiędzy słupami i stanowiących częściową podbudowę pod posadzkę na poziomie 0.00m. Stan betonu świadczy, że nie jest to beton konstrukcyjny, a raczej należy traktować go jako beton wypełniający o małej wytrzymałości („chudy beton”).



Proponuje się wykonanie renowacji powierzchni zewnętrznych tych bloków:

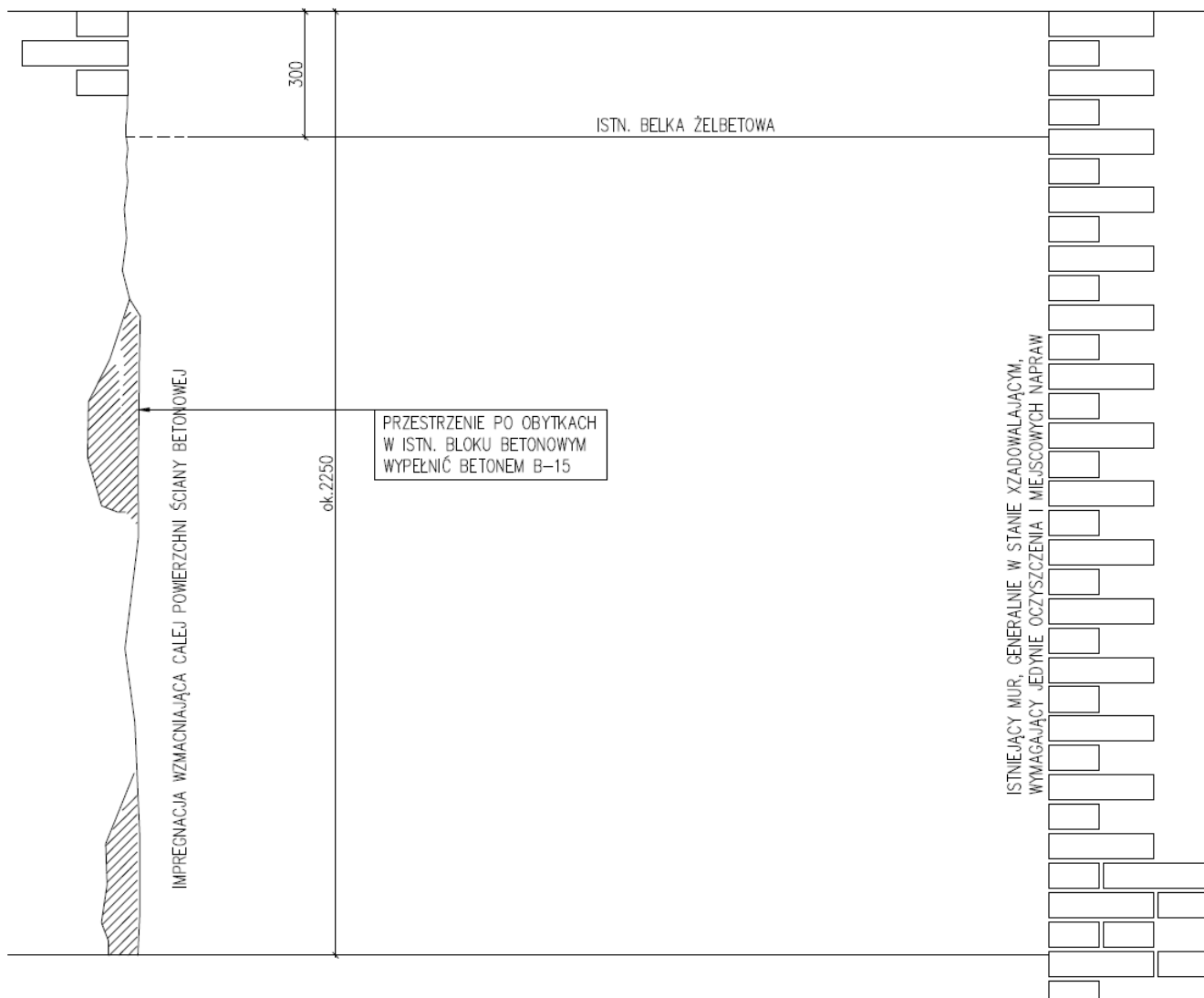
1. Impregnacja wgłębna całej powierzchni ściany.
2. Przed impregnacją wykonać dokładne oczyszczenie całej powierzchni ściany, usunąć skorodowany i odspojony beton.
3. Miejsca po ubytkach betonu wypełnić betonem klasy B-15.
4. Ujawnione rysy „rozkuć” do rozmiaru 2-3cm i wypełnić zaprawą betonową drobnoziarnistą.

Do wykonania impregnacji stosować preparat chemiczny impregnacyjno-wzmacniający o dobrej zdolności do penetracji. Nie może powodować zmiany wyglądu, właściwości dotykowych ani koloru powierzchni ściany.

Nie dopuszcza się wiercenia otworów w powierzchni betonu. Wygląd zewnętrzny ściany musi pozostać bez zmian.

W niniejszym opracowaniu nie narzuca się konkretnego preparatu ze względu na dużą ofertę rynkową chemii budowlanej w tym zakresie. Wybrany preparat należy uzgodnić/potwierdzić z Kierownikiem Budowy lub Projektantem.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	15	34	0



Płyta stropowa STR-03:

Płyta żelbetowa, monolityczna oparta na ścianach zewnętrznych i belkach żelbetowych pośrednich. Stan płyty i belek zróżnicowany. Dla belek i fragmentów stropu, których stan jest zły lub wątpliwy zaprojektowano odpowiednie wzmocnienia.

Przed wykonaniem wzmocnień należy oczyścić konstrukcję żelbetową belek i płyty stropowej, usunąć skorodowany i odspojony beton, oczyścić odsłonięte pręty zbrojeniowe.

Na etapie wykonywania wzmocnień należy uzupełnić wszystkie ujawnione ubytki betonu stosując standardowe zaprawy naprawcze do betonu zbrojonego.

Uwaga:

Wszystkie zaprojektowane wzmocnienia w postaci belek stalowych należy po ich zamontowaniu otynkować tynkiem cementowym na siatce (tynkarskiej, Rabitza). Przestrzenie pomiędzy półkami profili stalowych wypełnić ceglami lub gruzem ceramicznym, przestrzenie pomiędzy zaprojektowanymi belkami i istniejącym stropem podmurować. Detale wykonania podano na odpowiednich rysunkach.

KORYTARZ WZDŁUŻ OSI F/3-11, (STR-04)

Korytarz techniczny. Konstrukcja, stan techniczny i metody naprawy i wzmocnienia analogicznie jak powyżej dla STR-03.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	16	34	0

KORYTARZE TECHNOLOGICZNE

(oznaczone na rysunku jako SKP-01 do SKP-13, 13szt.)

Pełniące wcześniej (zapewne) rolę technologiczną korytarze łączące korytarz główny piwnicy z korytarzami bocznymi (STR-03 i STR-04).

Z oględzin na miejscu wynika, że ściany przedmiotowych korytarzy to krawędzie bloków betonowych, będących wypełnieniem przestrzeni pomiędzy słupami i stanowiących częściową podbudowę pod posadzkę na poziomie 0.00m. Stan betonu świadczy, że nie jest to beton konstrukcyjny, a raczej należy traktować go jako beton wypełniający o małej wytrzymałości („chudy beton”).

W stropie belki żelbetowe, 3szt. dla 1 korytarza.

Płyta sufitowa i belki w poziomie stropu wymagają zabiegów naprawczych i wzmocnienia.

Wzmocnienie belek wg rysunków.

Naprawa i wzmocnienie płyty stropowej: Dokładne oczyszczenie płyty stropowej, usunięcie uszkodzonych i skorodowanych fragmentów betonu. Uzupełnienie brakującego betonu i otulin. Dla zwiększenia nośności osłabionych płyt zaprojektowano dodatkowe podparcie belkami stalowymi (wg rysunków). Belki po zamontowaniu należy otynkować zaprawą cementowo-wapienną (na siatce z wypełnieniem przestrzeni pomiędzy półkami cegłą dziurawką)



Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	17	34	0

PRZEPUSTY TECHNOLOGICZNE

(oznaczone na rysunku jako SPP-01 do SPP-13. 13szt.)

Pełniące wcześniej (zapewne) rolę technologiczną przepusty o niewielkiej wysokości (ok. 1.0m) łączące korytarz główny piwnicy z korytarzami bocznymi (STR-03 i STR-04).



Nie przewiduje się wykorzystania tych przepustów.

Będą zlikwidowane:

1. Usunięcie w całości stropu i podsypki bezpośrednio nad (całym) przepustem.
2. Istniejące belki żelbetowe (3szt./przepust) należy pozostawić. Oczyszczyć je.
3. Cały przepust wypełnić materiałem zagęszczalnym (np. piasek lub gruz). Zagęszczenie do $\lambda_d=0.65$ ($\lambda_s=0.98$)
4. Istniejące belki żelbetowe zabezpieczyć poprzez ich całkowite obetonowanie betonem klasy B-15.
5. Wykonać płytę żelbetową grubości 20cm (B-15), zbrojoną siatką z prętów $\varnothing 8\text{mm}$ w rozstawie 20cm, górą i dołem. Poziom płyty tak jak płyty uprzednio rozebranej.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	18	34	0

REJON WEJŚCIA, osie 1/G-H (strop STR-05)

Fragment stropu nad piwnicą (ok. 3x12m).

Płyta stropowa w stanie złym.

Pod stropem istniejące konstrukcje technologiczne, ramy wsparte na fundamentach blokowych.



Konstrukcje te wspierały, zapewne urządzenia posadowione powyżej. Murowane słupki, wsparte na ramach żelbetonowych „przebijały” kiedyś strop, nie stanowiąc dla niego podparcia. Przewiduje się wymianę tego fragmentu stropu na nowy.

Istniejący strop należy wyciąć w świetle ścian i belek zewnętrznych.

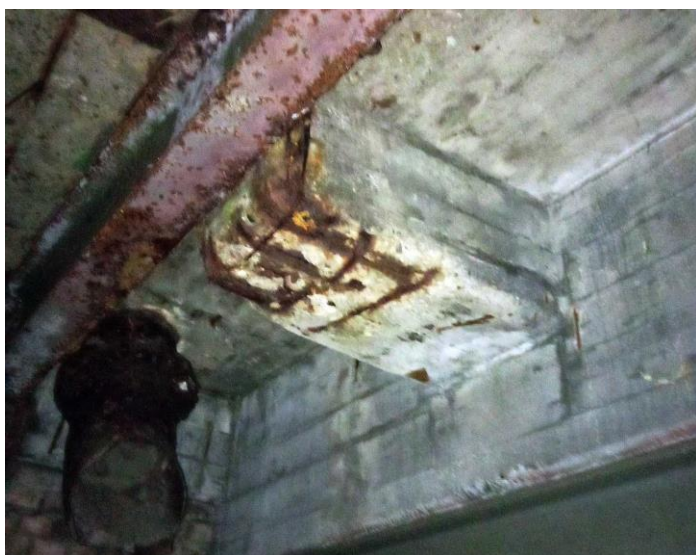
Nowy strop zostanie zaprojektowany jako płytowy, grubości 20cm wsparty na słupach istniejących ram technologicznych (8 słupów). Szczegóły na odpowiednim rysunku.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	19	34	0

REJON WEJŚCIA, osie 1/G-H (strop STR-06)

Strop płytowy wsparty na ramach żelbetonowych (słupy i rygle). Strop w tym rejonie był zapewne obciążony urządzeniami na poziomie 0.00m.

Monolitycznie stanowi jedną całość wraz ze stropem STR-05 i STR-07. Płyta stropowa i belki w stanie dość dobrym, wymagające jedynie oczyszczenia i sporadycznych napraw.



Jedynie końcówki belek podłużnych wykazują większe ubytki betonu i korozję.

Tym niemniej wystarczą tu standardowe metody naprawcze: dokładne oczyszczenie i naprawa systemami naprawczymi.

Belka, którą na rysunku oznaczono jako STR-06a (w osi 1/G), wykazuje duże ubytki i zarysowania betonu. Wymaga naprawy lub wzmocnienia.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	20	34	0

Ze względu na to, że część opartego na niej stropu przewidziana jest do likwidacji i docelowo belka będzie podporać jedynie niewielki schody techniczne z poziomu piwnicy, to proponuje się podparcie belki na całej jej długości ok. 3.0m nową ścianą grubości 36cm (1.5 cegły). Nową ścianę nośną należy wymurować na istniejącej posadzce piwnicy w miejsce istniejącej cienkiej ściany działowej. W miejscu drzwi wykonać standardowe nadproże drzwiowe (prefabrykowane lub monolityczne).

Uwaga: Ze względu na to, że obecnie przedmiotowa ściana działowa jest wykonana z dość nietypowych kształtek, to ze względu na walory architektoniczne zaleca się pozostawienie istniejącej ściany działowej (grubości ok. 10cm) i domurowanie od wewnątrz dodatkowych 25cm jako wzmocnienie ściany i podparcie uszkodzonej belki.



Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	21	34	0

REJON WEJŚCIA, osie 1/G-H (strop STR-07)

Strop płytowy wsparty na ramach żelbetowych.

Ze względu na nową funkcję pomieszczeń w tym miejscu, przewiduje się rozbiórkę stropu i konstrukcji żelbetowych wsporczych w tym miejscu z wyrównaniem (podniesieniem) poziomu posadzki do -1.40m.

W osi „1” będzie wykonana nowa ściana zewnętrzna, stąd rama w osi „1” pozostaje.



Konstrukcje powyżej poziomu 0.00. przewidziane są do rozbiórki i w tym miejscu projektowana jest zewnętrzna kładka stalowa i schody.

Alternatywnie można pozostawić to pomieszczenie jako pomieszczenie techniczne w piwnicy, ale w tym wypadku trzeba zaprojektować uszczelnienie istniejącego stropu technicznego (wykonać uszczelnienie jak dla tarasu), oraz zaprojektować odpowiednio podpory pod nowoprojektowaną kładkę, aby przenieść obciążenia na ściany i fundamenty.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	22	34	0

STALOWE SŁUPY GŁÓWNE BUDYNKU W CZĘŚCI PIWNICZNEJ. (osie „H” i „G”, WZS-01 do WZS-28, 28szt.)

Stalowe, dwugałęziowe słupy główne (z dwuteowników h=500mm) w środkowej części obiektu podtrzymujące stalowe konstrukcje dachu i stalowe konstrukcje technologiczne w poziomie dachu.

Słupy posadowione są w poziomie posadzki/fundamentów piwnicy.

W kondygnacji piwnicznej słupy są obetonowane.

O ile w poziomie kondygnacji powyżej poziomu 0.00m stan słupów stalowych głównych wydaje się dobry, o tyle w poziomie piwnicy pozostawia wiele do życzenia.

Otulina betonowa w większości jest skorodowana, widoczne są liczne ubytki i spękania. Odsłonięte fragmenty słupów ujawniają licznie ubytki korozyjne. Dokładny zakres tych ubytków będzie można ocenić dopiero po oczyszczeniu stali i usunięciu zniszczonych fragmentów betonu.

Proponuje się wzmocnienie wszystkich słupów głównych w poziomie piwnicy poprzez dodanie płaszcza żelbetowego na całej wysokości kondygnacji piwnicznej:

1. Usunąć dokładnie wszystkie skorodowane i „odstrzelone” fragmenty otulenia betonowego. Głębsze pęknięcia „rozkuć (poszerzyć) dla umożliwienia głębszej penetracji nowego betonu.
2. Usunąć również ubytki, które uwidoczną się w posadzce i stropie.
3. Wszystkie odsłonięte fragmenty słupa stalowego dokładnie oczyścić z rdzy.
4. Wykonać zbrojenie nowej otuliny wg rysunku, Nawiercić otwory i osadzić pręty kotwiące nowy beton ze starym.
5. Ze względu na trudną na obecnym etapie do określenia ilość ubytków w betonie, wydane na rysunku zbrojenie należy traktować jako wytyczne i odpowiednio zmodyfikować, dostosowując każdorazowo do sytuacji, która uwidoczni się po oczyszczeniu słupa. Sugerujemy wykonywać to będąc w kontakcie z Projektantem zbrojenia.
6. Wykonać szalunek i ułożyć beton na całej wysokości kondygnacji piwnicznej.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	23	34	0

STALOWE SŁUPY BUDYNKU W CZĘŚCI PIWNICZNEJ. (KORYTARZ pomiędzy osiami „H” i „G”, SSL-01 do SSL-05, 74szt.)

Stalowe, dwugałęziowe słupy główne (2xC180, przewiązki w rozstawie 1.05m) w środkowej części obiektu podtrzymujące stalowe stalowy ruszt belkowy stropu nad piwnicą i stropu nad parterem.

Stan słupów: dostateczny. Słupy wymagają oczyszczenia i wykonania nowej powłoki antykorozyjnej. Osobną sprawą jest ich zabezpieczenie ogniochronne.



Zgodnie z Projektem Adaptacji, słupy te będą dalej pełniły rolę nośną jedynie w poziomie piwnicy. W poziomie parteru pozostaną jedynie jako atrapy.

Zaprojektowano zabezpieczenie słupów poprzez ich całościowe obetonowanie. Szczegóły wykonania żelbetowej otuliny podano na odpowiednich rysunkach.

Przed montażem szalunku i zbrojenia należy słupy dokładnie oczyścić, usunąć rdzę i pozostałości farby. Ujawnione po oczyszczeniu uszkodzenia należy naprawić (wymienić uszkodzone elementy, uzupełnić brakujące lub uszkodzone nity, zastępując je śrubami).

Oczyszczoną i naprawioną konstrukcję można obetonować. Dla lepszej przyczepności betonu należy pozostawić je jako niemalowane.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	24	34	0

WZMOCNIENIE USZKODZONYCH FRAGMENTÓW STROPU W CZĘŚCI ŚRODKOWEJ

(strop STR-08, pomiędzy osiami „H” i „G”).

Płyta stropowa STR-08:

Płyta żelbetowa, monolityczna (15cm) oparta na ścianach zewnętrznych i ruszcie z belek stalowych wspartym na słupach stalowych.

Belki stalowe o przekroju IPN400 i IPN360. Stan belek stalowych: zadowalający, wymaga jedynie oczyszczenia, sporadycznych napraw i wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego i ogniochronnego. Część belek jest obetonowanych (jednostronnie lub dwustronnie).

Stan płyt żelbetowej zróżnicowany. W miejscach, w których stan płyty jest zły lub wątpliwy zaprojektowano odpowiednie wzmocnienia belkami stalowymi.

Przed wykonaniem wzmocnień należy oczyścić konstrukcję żelbetową płyty stropowej, usunąć skorodowany i odspojony beton, oczyścić odsłonięte pręty zbrojeniowe.

Na etapie wykonywania wzmocnień należy uzupełnić wszystkie ujawnione ubytki betonu stosując standardowe zaprawy naprawcze do betonu zbrojonego.



W kilku miejscach zinventaryzowano otwory technologiczne w płycie. Te miejsca należy zaślepić poprzez wykonanie fragmentu płyty żelbetowej wspartej na dodatkowych belkach stalowych. Szczegóły na odpowiednich rysunkach.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	25	34	0

Uwaga:

Wszystkie zaprojektowane wzmocnienia w postaci belek stalowych należy po ich zamontowaniu otynkować tynkiem cementowym na siatce (tynkarskiej, Rabbita). Przestrzenie pomiędzy półkami profili stalowych wypełnić ceglami lub gruzem ceramicznym, przestrzenie pomiędzy zaprojektowanymi belkami i istniejącym stropem podmurować. Detale wykonania podano na odpowiednich rysunkach.

Sposób zabezpieczenia ognioochronnego zostanie ustalony na etapie realizacji

Nadproże NDD-01, przy osi 12/G-H



Istniejące nadproże drzwiowe uszkodzone (ugięcie.)

Ugięcie było zapewne spowodowane naciskiem od przebiegających powyżej prostopadle do niego belek HEA360. Belki zostały, zapewne po czasie podparte dwoma ramami z ceowników, ale ugięcie nadproża pozostało.

Proponujemy wykonanie wymiany istniejącego nadproża stalowego na nową belkę o przekroju HEB120.

Szczegóły podano na rysunku Nr 2303-F-KI-B1-01-015.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	26	34	0

POSADZKI PIWNICY.

Posadzki piwnicy wymagają w całości zabiegów naprawczych lub wykonania na nowo.

Generalnie zaleca się wykonanie posadzki piwnicy jako nowej.

Należy usunąć pozostałości istniejącej posadzki i pozostałości fundamentów technologicznych.

W ramach nowej posadzki należy wykonać wyrównanie podłoża. Obecnie daje się zauważyć znaczne różnice wynikająca zapewne z dawniejszych wymogów technologicznych.

Istniejące schody należy wyremontować lub wykonać nowe.

Kanały nie przewidziane do wykorzystania należy zasypać.

Kanały przewidziane do wykorzystania przez branżę instalacyjną należy wyremontować i wykonać nowe pokrycie z płyt żelbetowych, blachy żeberkowej lub inne wg wytycznych branży instalacyjnej/architektonicznej.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej.

Nowoprojektowane elementy stalowe zabezpieczyć poprzez malowanie:

1 x farba podkładowa antykorozyjna.

2 x farba nawierzchniowa chlorokauczukowa lub epoksydowa.

Kolorystkę należy uzgodnić z Użytkownikiem obiektu.

Dopuszcza się zastosowanie innego zestawu antykorozyjnego po uzgodnieniu.

Śruby i inne elementy złączne w ocynku elektrolitycznym.

Elementy przeznaczone do obetonowania pozostawić jako niemalowane.

Dodatkowo zabezpieczenia przeciwpożarowe i ognioochronne j.n.

Materiały konstrukcyjne.

Beton: B-15, B-25, B-30

Stal zbrojeniowa: A-I, A-II, A-IIIN.

Stal profilowa: S235JR, S355J2.

Wszystkie blachy o grubości 30mm i większej należy sprawdzić na brak rozwarstwienia.

Śruby:

Do połączeń stosuje się śruby o gwincie M12, M16, M20 i M24.

Połączenia zwykłe: śruby wg PN-EN ISO 1014, klasy 5.8 i 8.8. Do połączeń sztywnych stosować śruby klasy 10.9.

Wszystkie elementy złączne (śruby, nakrętki, podkładki) należy dostarczyć w wykończeniu ocynkowanym (cynkowanie galwaniczne).

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	27	34	0

Zabezpieczenia przeciwpożarowe na poziomie piwnicy.

Konstrukcję główną w piwnicy stanowią słupy stalowe obmurowane/obetonowane, słupy stalowe nieobmurowane, belki stalowe podstropowe oraz płyta stropowa żelbetowa.

Uzyskanie odpowiedniej odporności pożarowej zaprojektowano poprzez:

- Dla konstrukcji słupów głównych podtrzymujących poziom nawęglania oraz cały dach obiektu - obetonowanie (wg rysunków) w piwnicy słupów stalowych (częściowo znacznie skorodowanych) przez co odtworzone, uzupełnione oraz częściowo wzmocnione zostaną istniejące obmurówki i obetonowania (obecnie miejscowo odspojone i odpadające).
- Obetonowanie istniejących słupów stalowych podtrzymujących stropy nad piwnicą (na odcinku od fundamentu pod strop) lub zamiennie zabezpieczenie ich natryskiem p.poż. według rozwiązań systemowych i projektu dostawcy technologii.
- Dla belek stalowych podstropowych - zabezpieczenie poprzez natrysk p.poż. według rozwiązań systemowych i projektu dostawcy technologii.
- Płyty stropowe istniejące żelbetowe w dobrym stanie technicznym pozostają bez zmian.
- Płyty stropowe żelbetowe z uszkodzonym zbrojeniem lub uszkodzonymi otulinami – odtworzenie ubytków otulin poprzez otynkowanie na siatce stalowej zamocowanej do stropu (lub torkretowanie).
- W miejscach szczególnie uszkodzonych płyt stropowych - dodatkowe podparcie płyt stropowych rusztem z belek stalowych, które także wymagają zabezpieczenia analogicznego jak opisane dla istniejącej konstrukcji stalowej podstropowej.

UWAGA:

Po uzgodnieniu z Inwestorem, lub Kierownikiem Budowy można zrezygnować z wydanych w Projekcie obmurowań i tynkowania nowych elementów stalowych, a wykonać ich zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe j.w.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	28	34	0

UWAGI OGÓLNE:

Z uwagi na brak dokumentacji archiwalnej oraz brak dostępu do niektórych zakrytych, zabudowanych i niewidocznych obecnie, a przez to nie zinwentaryzowanych przestrzeni obiektu nie można wykluczyć:

- Występowania uszkodzeń innych lub dodatkowych niż ujawnione/wykazane w Projekcie.
- Konieczności wprowadzenia (po rozpoczęciu robót) zmian do opracowanych rysunków, obejmujących naprawy elementów istniejącej konstrukcji lub dostosowanie rozwiązań do zastanej sytuacji.
- Rozszerzenia zakresu niezbędnych napraw w stosunku do opisanego w Projekcie.

Równocześnie:

1. Wszystkie zaprojektowane elementy wymagają dopasowania i potwierdzenia wymiarów na budowie. Dopiero po potwierdzeniu powyższego można przystąpić do prefabrykacji zbrojenia.
2. Obowiązkiem Wykonawcy robót wraz z ich postępowaniem jest bieżąca uzupełniająca weryfikacja stanu technicznego konstrukcji istniejącej, w zakresie jego zgodności z założeniami projektowymi. W razie powstania wątpliwości lub ujawnienia nowych okoliczności należy powiadomić Projektanta.
3. Jeżeli podczas robót ujawnione zostaną nowe okoliczności lub uszkodzenia obecnie niewidoczne, wystąpi konieczność wykonania robót wzmacniających i naprawczych w większym zakresie niż ujęty w Projekcie (Wykonawca powinien to przewidzieć na etapie ofertowania). W takim przypadku należy powiadomić Projektanta - opracowane zostaną rysunki uzupełniające lub wydana zostanie dyspozycja o zastosowaniu rozwiązania analogicznych do wydanych w Projekcie.
4. Z uwagi na rozległy obszar niektórych uszkodzeń powierzchniowych zostały one opisane oraz wydane w części rysunkowej jako typowe dla danego rodzaju uszkodzeń, które należy zastosować na całych uszkodzeniach powierzchniach danego typu - również tych, które nie zostały opisane i wyspecyfikowane w projekcie (z uwagi na brak pełnego dostępu do konstrukcji lub brak możliwości pełnej weryfikacji stanu technicznego na obecnym etapie opracowania Projektu).
5. Podczas prowadzenia wszelkich robót rozbiórkowych, naprawczych oraz budowlanych (także w zakresie nowych konstrukcji) należy na bieżąco analizować stan techniczny elementów, które są przedmiotem robót. W razie pojawienia się wątpliwości lub stwierdzenia złego stanu technicznego należy powiadomić projektanta.

UWAGA:

Po uzgodnieniu z Inwestorem, lub Kierownikiem Budowy można zamienić wydane w Projekcie konstrukcje murowane (filary i podparcia belek stalowych), na konstrukcje żelbetowe (beton B25 + zbrojenie).

UWAGA:

Z uwagi na zabytkowy charakter obiektu oraz bardzo prawdopodobne występowanie obecnie niewidocznych różnego rodzaju ukrytych uszkodzeń (które mogą ujawnić się po rozpoczęciu robót – np. podczas czyszczenia konstrukcji z korozji, odspojonych otulin itp.) zaprojektowane rozwiązania przed realizacją wymagają każdorazowo zgody ze strony Kierownika Budowy po wykonaniu oględzin po oczyszczeniu konstrukcji, a w razie wątpliwości także zgody Projektanta.

Za zgodą Inwestora możliwa jest także zmiana sposobu wykończenia elementów konstrukcyjnych (np. natrysk p.poż. lub obetonowanie zamiast otynkowania belek stalowych).

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	29	34	0

Wykonanie konstrukcji żelbetowej.

- Prace powinny być wykonywane zgodnie z projektem konstrukcyjno-wykonawczym, w granicach tolerancji określonych polskimi normami.
- Z uwagi na to, że prace są prowadzone na istniejącym obiekcie, to przed przystąpieniem do prefabrykacji zbrojenia należy każdorazowo potwierdzić wymiary rzeczywiste na budowie sprawdzając zgodność z założeniami projektowymi. W razie ujawnionych rozbieżności wprowadzić stosowne korekty.
- Planując kolejność robót należy brać pod uwagę wszystkie elementy dochodzące i wzajemnie się przenikające. Technologię i kolejność prac prowadzić tak, aby elementy zbieżne i przenikające się wzajemnie wykonywać równocześnie.
- Całość prac powinna być wykonywana przez wykwalifikowanych pracowników budowlanych i pod stałym nadzorem technicznym.
- Materiały konstrukcyjne powinny posiadać wszystkie certyfikaty i atesty wymagane przepisami prawa polskiego.
- Do betonowania stosować beton o konsystencji gęstoplastycznej, zwracając uwagę na jego prawidłowe zagęszczenie.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednią pielęgnację betonu po jego ułożeniu w okresie dojrzewania (4 tygodnie). Nie wolno dopuścić do powstania rys skurczowych powyżej maksymalnej dopuszczalnej szerokości 0.20-0.30mm. W żadnym wypadku nie można dopuścić do przemarznięcia betonu.
- Nie wolno dopuścić do jakiegokolwiek zanieczyszczenia ułożonego betonu w przerwie technologicznej. Okres pomiędzy kolejnymi etapami betonowania powinien być jak najkrótszy.
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości związanych z realizacją części konstrukcyjnej projektu należy zwrócić się do Projektanta.

Wykonanie konstrukcji stalowej.

- Niniejsze opracowanie jest Projektem Technicznym/Wykonawczym i w swym założeniu nie zawiera rysunków warsztatowych potrzebnych do zrealizowania obiektu.
- Przed przystąpieniem do prac należy opracować szczegółowe Rysunki Warsztatowe konstrukcji stalowej. Projekt Warsztatowy należy uzgodnić i przedłożyć do zatwierdzenia autorom niniejszego Projektu Wykonawczego.
- Prace powinny być wykonywane zgodnie z projektem konstrukcyjno-wykonawczym, w granicach tolerancji określonych polskimi normami.
- Wszystkie wycięcia w profilach i blachach należy zaokrąglić w rogach w celu zmniejszenia naprężeń wywołanych karbem.
- Grubości spoin wg projektu wykonawczego, a spoin nieoznaczonych: 0.5 grubości cieńszego z łączonych elementów, ale nie mniej niż 3mm, chyba, że oznaczono inaczej.
- Odpryski spawalnicze należy zlikwidować.
- Przy spawaniu elementów i blach o dużej różnicy grubości łączonych ścianek należy stosować ich podgrzewanie dla zniwelowania naprężeń spawalniczych.
- Wszelkie ostre krawędzie, w szczególności krawędzie palone należy okrawać.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	30	34	0

- Wszystkie elementy łącznie ze spoinami należy bezpośrednio przed naniesieniem warstwy antykorozyjnej odrdzewiać za pomocą obróbki strumieniowej.
- Pozostałości (resztki) spawalnicze, zanieczyszczenia obce itp. należy usunąć z powierzchni górnych generalnie przed obróbką strumieniową.
- Wszystkie połączenia śrubowe wykonać dokładnie z zachowaniem wymagań podanych w normie.
- Na etapie prefabrykacji konstrukcji ustalić odpowiednią kolejność spawania (przewidzieć dostęp do układanych spoin), w szczególności przy blachach do połączeń czołowych.

Warunki techniczne – wykonanie robót budowlanych.

- Całość prac powinna być wykonywana przez wykwalifikowanych pracowników budowlanych i pod stałym nadzorem technicznym.
- Prace powinny być wykonywane zgodnie z projektem konstrukcyjno-wykonawczym, w granicach tolerancji określonych polskimi normami.
- Materiały konstrukcyjne powinny posiadać wszystkie certyfikaty i atesty wymagane przepisami prawa polskiego.
- W razie potrzeby należy opracować projekt technologii montażu.
- Obciążenie montowanych elementów tylko w sposób nie zagrażający ich deformacją lub zgodnie z projektem montażowym, jeżeli taki będzie opracowany.
- Na zamontowanych elementach należy utrzymywać zabezpieczenie antykorozyjne aż do prac wykończeniowych.

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	31	34	0

PROGRAMY KOMPUTEROWE

1. Robot Millennium, v.18, Licencja No: 2406.
2. AutoCAD 2000, Serial No: 640-01085353.
3. INFER-RFD-StalExponent, w.1.0.1

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	32	34	0

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Województwo Śląskie
I GOSPODARSTWA PRACY
40-032 Katowice, ul. Rydyrkowska 25
000014259

Katowice, 17 stycznia 2000 r.

AG.IIA/2/7842/3/2000

DECYZJA nr 2/2000

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.88 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Rafała Ferdyn na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999r., stwierdza się, że

Pan mgr inż. Rafał FERDYN

ur. dnia 27 sierpnia 1966 r. w Chorzowie

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej**

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Rafała Ferdyna wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Rafał Ferdyn
ul. Parkowa 15
42-558 Rogoźnik
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z upoważnienia WOJEWODY
[Signature]
Zygmunt Konopka
Dyrektor Wydziału Architektury
i Gospodarki Przemysłowej

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	33	34	0

04 listopada
Katowice, dnia1994....r

Nr ewid. 753/94

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 6 ust.2, § 7
i § 13 ust.1 pkt.2... rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereno-
wej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46
z późn.zm.(Dz.U.Nr 69)91 poz.299) stwierdza się, że:

Obywatel ANDRZEJ K R Ő L
..... magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 9 listopada 1963 r. w Wiśle
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania sa-
modzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót.
.....
w specjalności..... konstrukcyjno - budowlanej.....
.....

- Obywatel ANDRZEJ K R Ő L jest upoważniony do :
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydro-technicznych i melioracji wodnych,
 - 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budyn- ków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydro-technicznych i wodnomelioracyjnych



Z up. WOJEWODY
Za: *[Signature]*
dyr. arch. Zygmunt Kosiński
- Dyrektor Wydziału Architektury
i Kształtowania Przestrzeni

Nr Dokumentu	Strona	Stron	Nr Rew.
2303-F-KI-B1-01-002	34	34	0