

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY
CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

TEMAT	<p align="center">TEATR WYBRZEŻE</p> <p align="center">Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha, do decyzji pozwolenia na budowę nr WUiA.I.-6740.1599-6.2015.4-KN.205190 Projekt budowlany zamienny dotyczy działek nr: 1/1, 24/6, 46/2, 234/1, 234/2, 235, 236; OBREB 0089 DENTYFIKATOR I NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: 226101_1, KATEGORIE IV i IX</p>
OBIEKT	<p>TEATR WYBRZEŻE w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,</p>
KATEGORIA OBIEKTU	IV i IX
LOKALIZACJA	WOJEWÓDZTWO: POMORSKIE MIASTO: GDAŃSK ULICA: TEATRALNA i ŚW. DUCHA DZIAŁKI NR 1/1, 24/6, 46/2, 234/1, 234/2, 235, 236 OBREB 0089
INWESTOR	<p>TEATR WYBRZEŻE Świętego Ducha 2 80-834 Gdańsk</p>
ZLECENIODAWCA	<p>WARSZTAT ARCHITEKTURY Pracownia Autorska Krzysztof Kozłowski 81-844 Sopot , ul. Armii Krajowej 85/1</p>
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

BRANŻA:	KONSTRUKCJA		
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I NUMER EWIDENCYJNY WPISU DO IZBY	PODPIS /PIECZĄTKA
PROJEKTANT:	mgr inż. Bartosz Piotrowski	POM/0331/POOK/11 do projektowania w spec. konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY:	Inż. Antoni Gronek	3423/Gd/88 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	
WSPÓŁPRACA:	inż. Alina Niemiec		

Gdańsk, GRUDZIEŃ 2016r.

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

SPIS ZAWARTOŚCI

1	STRONA TYTUŁOWA.....	1
2	SPIS ZAWARTOŚCI.....	2
3	EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU.....	3
3.1	DANE O OBIEKCIE	3
4	INFORMACJA BIOZ	4
5	OPIS TECHNICZNY	11
5.1	DANE OGÓLNE	11
5.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	11
5.3	CEL OPRACOWANIA	11
5.4	DANE OGÓLNE DLA KONSTRUKCJI BUDYNKU TEATRU	12
5.5	PRACE ZWIĄZANE Z PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ W RAMACH PROJEKTU ZAMIENNEGO	13
5.6	DANE SZCZEGÓŁOWE	14
5.6.1	Wyburzenia i przemurowania	14
5.6.2	Prace konserwatorskie dla budynku	14
5.6.3	Nowo projektowane nadproża, podciąg stalowe	14
5.6.4	Ściany nośne istniejące.....	15
5.6.5	Ściany nośne nowo projektowane	15
5.6.6	Szyb windy.....	15
5.6.7	Ściany niekonstrukcyjne.....	16
5.6.8	Słupy	16
5.6.9	Belki.....	16
5.6.10	Stropy	17
5.6.11	Schody	18
5.6.12	Konstrukcja widowni	18
5.6.13	Konstrukcja zamknięcia kopuły	19
5.6.14	Łącznik podziemny	19
5.6.15	Fasady.....	20
5.6.16	Elementy zewnętrzne.....	20
5.7	WARUNKI GRUNTOWO WODNE, KATEGORIA GEOTECHNICZNA	20
5.8	OBCIĄŻENIA DLA BUDYNKU ZGODNIE Z PN	20
5.9	NORMY I PRZEPISY	21
5.10	ZALECENIA KOŃCOWE	21
5.11	UWAGI I WNIOSKI KOŃCOWE	22

SPIS RYSUNKÓW

○ PB K-01	RZUT MONTAŻOWY PIWNIC -2	skala 1:100
○ PB K-02	RZUT MONTAŻOWY PIWNIC -1	skala 1:100
○ PB K-03	RZUT MONTAŻOWY PARTERU	skala 1:100
○ PB K-04	RZUT MONTAŻOWY 1 PIĘTRA	skala 1:100
○ PB K-05	RZUT MONTAŻOWY 2 PIĘTRA	skala 1:100
○ PB K-06	RZUT MONTAŻOWY 3 PIĘTRA	skala 1:100
○ PB K-07	PRZEKRÓJ A-A	skala 1:100

TEATR WYBRZEŻE
Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy
Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,
CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

3 EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU

3.1 Dane o obiekcie

- **Obiekt:** **TEATR WYBRZEŻE**
- **Lokalizacja:** ul. Świętego Ducha 2, 80-834 Gdańsk
- **Właściciel:** **TEATR WYBRZEŻE** Świętego Ducha 2 80-834 Gdańsk

Zgodnie z dokumentacją podstawową projektu budowlanego: "EKSPERTYZA TECHNICZNA DOTYCZĄCA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU „STAREJ APTEKI”, „SCENY MALARNIA” ORAZ PIWNIC BUDYNKU GŁÓWNEGO PAŃSTWOWEGO TEATRU WYBRZEŻE W GDAŃSKU POD KĄTEM PLANOWANEJ PRZEBUDOWY I REMONTU" opracowana przez dr inż. Jerzy Zielonacki upr. nr 2/85/Pw, spec. Konstrukcje Rzeczoznawca Budowlany GINB oraz mgr inż. Jan Drzewiecki upr. nr 83/Pw/94, specj. Konstrukcje

Ekspertyza załączona do dokumentacji projektowej załączonej do projektu głównego, który uzyskała prawomocne pozwolenie na budowę zgodnie z decyzją pozwolenia na budowę nr WUiA.I.-6740.1599-6.2015.4-KN.205190

TEATR WYBRZEŻE
Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy
Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,
CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

4 INFORMACJA BIOZ

OBIEKT	REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU RATUSZA MIEJSKIEGO W SOPOCIE Z NADBUDOWĄ TEATR WYBRZEŻE Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha, do decyzji pozwolenia na budowę nr WUiA.I.-6740.1599-6.2015.4-KN.205190 Projekt budowlany zamienny dotyczy działek nr: 1/1, 24/6, 46/2, 234/1, 234/2, 235, 236; OBRĘB 0089 IDENTYFIKATOR I NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: 226101_1, KATEGORIE IV i IX
LOKALIZACJA	WOJEWÓDZTWO: POMORSKIE MIASTO: GDAŃSK ULICA: TEATRALNA i ŚW. DUCHA DZIAŁKI NR 1/1, 24/6, 46/2, 234/1, 234/2, 235, 236 OBRĘB 0089
INWESTOR	TEATR WYBRZEŻE Świętego Ducha 2 80-834 Gdańsk

BRANŻA:	KONSTRUKCJA		
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I NUMER EWIDENCYJNY WPISU DO IZBY	PODPIS /PIECZĄTKA
PROJEKTANT:	mgr inż. Bartosz Piotrowski	POM/0331/POOK/11 do projektowania w spec. konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY:	Inż. Antoni Gronek	3423/Gd/88 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

PODSTAWA INFORMACJI BIOZ:

1. art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
2. Art.20.1. pkt 1b) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane [stan prawny z zmianami wprowadzonymi od lipca 2004 roku]
3. ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
4. ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U. Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
5. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
6. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
7. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. Nr 62 poz. 287)
8. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. Nr 62 poz. 288)
9. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
10. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118 poz. 1263)
11. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. Nr 120 poz. 1021)
12. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

ZAKRES ROBÓT- INFORMACJA BIOZ PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT , OZNAKOWANIE MIEJSC , ZAPOBIEGANIE ZAGROŻENIOM NA BUDOWIE, MATERIAŁY UŻYTE DO BUDOWY

1. Przy pracach budowlanych należy używać elektronarzędzi w klasie II o nieuszkodzonej izolacji , sprzęt budowlany, który będzie używany do prac ziemnych i montażowych powinien posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia sprzętu do eksploatacji – ważne badania techniczne.
2. Pracownika wykonującego prace budowlane należy wyposażyć w odpowiednie ubranie robocze i sprzęt ochrony osobistej. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenia zarówno BHP i PPOŻ np. przy pracach spawalniczych.
3. Prace na wysokościach mogą wykonywać jedynie pracownicy przeszkoleni w tym zakresie, posiadający ważne badania wysokościowe, przy braku zabezpieczeń krawędzi powinni być wyposażeni w sprawny sprzęt ochraniający przed upadkiem z wysokości. Należy wygrodzić barierkami oraz taśmą ostrzegawczą strefę niebezpieczną oraz ustawić tablicę ostrzegawczą.
4. Uwzględniając projektowany zakres robót przewidywana jest praca następującego sprzętu budowlanego: betoniarki, mieszałki, wciągarki elektrycznej, spawarka, koparka, pomp do betonu, sprzęt do specjalistycznych prac geotechnicznych. Strefa pracy sprzętu budowlanego powinna być oznakowana.
5. Przy pracy wciągarek, dźwigów należy miejsce oznakować. Jest niedopuszczalne by pracownicy znajdowali się pod podnoszonymi elementami konstrukcyjnymi.

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

6. Materiały użyte do wykonania elementów konstrukcyjnych budynku powinny posiadać świadectwa, atesty zgodne z normami i przepisami prawa polskiego.
7. Przy pracach w głębokim wykopie, należy szczególnie zwracać uwagę na zasady bezpieczeństwa i wykonać odpowiedniego zabezpieczenie skarpy, ukosowanie zbocza. Krawędzie wykopu należy starannie oznakować. Poruszanie się pojazdów w bezpośrednim sąsiedztwie wykopów bez ich odpowiedniego zabezpieczenia jest zabronione.
8. Prace budowlane pod i w bezpośrednim sąsiedztwie linii wysokiego napięcia należy prowadzić ze szczególną ostrożnością pod stałym nadzorem. Zastosowany sprzęt budowlany nie może przekraczać dopuszczalnej skrajni wynikających z uwarunkowań placu budowy.
9. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy przeanalizować dokumentację projektową architektoniczno-konstrukcyjną oraz istniejącą dokumentację geotechniczną geologiczno inżynierską. Przy stwierdzeniu niezgodności należy powiadomić nadzór autorski.
10. Przed przystąpieniem do prac ziemnych i realizacji głębokiego wykopu należy opracować dokumentację projektową wykonawczą z odrębnym planem BIOZ dla prac geotechnicznych przy realizacji i użytkowaniu głębokich wykopów oraz prac w technologii jet-grouting.
11. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano montażowych:
 - Upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na klatkę schodową, szyby windowe, szachty instalacyjne);
 - Przypięcie pracownika fragmentem elementu prefabrykowanego, transportowanym materiałem (np. palety z elementami murowymi) przy użyciu żurawia budowlanego lub wyciągarki elektrycznej, podnośnika hydraulicznego; przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0m jest zabronione
 - Zasypanie pracownika w głębokim wykopie ze względu na brak właściwego zabezpieczenia zbocza wykopu na terenie prowadzonych prac
 - Zsuniecie się urządzenia do głębokiego wykopu ze względu na brak zabezpieczeń i poruszanie się zbyt blisko krawędzi wykopu
12. Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i oślnień osób.
13. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. W czasie montażu, transportu stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.
14. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.
15. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

 - krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
 - pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe).
 - otwory w stropach na klatki schodowe, szyby windowe etc.
 - krawędzie głębokiego wykopu
16. Zagrożeniu przy wykonywaniu prac instalacyjnych:
 - porażenie prądem elektrycznym podczas wykonywania prac przy pomocy urządzeń mechanicznych
 - upadek pracownika z wysokości podczas montażu instalacji wewnętrznej
 - obrażenia ciała spowodowane użytkowaniem elektronarzędzi
 - porażenie prądem elektrycznym przy braku zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy prowadzonych pracach instalacyjno- montażowych

17. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu:

środki techniczne:

- a) sprawne narzędzia i sprzęt
- b) rusztowanie posiadające odpowiednie atesty i projekt montażu
- c) oplandekowane , okna w strefie zarusztowanej zasłonięte folią,
- d) okna sąsiadujące pozamykane
- e) stabilne barierki zabezpieczające
- f) klatki schodowe z barierkami ochronnymi

środki ochrony osobistej:

- a) helm roboczy
- b) obuwie robocze
- c) szelki bezpieczeństwa (podczas pracy na wysokości)
- d) rękawice ochronne
- e) kombinezon roboczy
- f) maski pyłochronne, okulary, kombinezony jednorazowe pyłochronne

środki organizacyjne:

- a) apteczka pierwszej potrzeby
- b) przebieralnie z prysznicami
- c) toalety
- d) łączność telefoniczna
- e) właściwe zaplanowanie placu budowy, wydzielenie stanowisk roboczych, miejsca składowania materiałów budowlanych, odpadów
- f) łączność telefoniczna

18. Ład i porządek, ochrona środowiska

W celu zapewnienia właściwego ładu i porządku na stanowiskach pracy należy:

- teren prowadzonych robót utrzymywać w porządku, czystości i bezpieczeństwie
- materiały i narzędzia składować w przeznaczonych do tego miejsca
- śmieci i odpady umieszczać w odpowiednich pojemnikach
- pojemniki na odpady niebezpieczne należy zamykać pokrywami
- zachować swobodny dostęp do stanowisk pracy
- potrzeby fizjologiczne zaspokoić w przenośnym WC
- zużyte filtry z masek, ubrania jednorazowe, osłony, worki z odkurzacza zapakować w worki z folii i umieścić na paletach z odpadami
- dopuszcza się w razie konieczności pracę innych brygad na tym samym budynku, lecz na odrębnym rusztowaniu i w odległości ponad 10 m od strefy pracy.

19. Spożycie alkoholu i narkotyków:

- przebywanie na terenie rozbiórki po spożyciu alkoholu lub narkotyków jest zabronione
- wnoszenie na teren budowy alkoholu i narkotyków jest zabronione
- każdy pracownik , u którego stwierdzone zostanie że jest pod wpływem alkoholu lub narkotyków zostanie natychmiast i bezpowrotnie usunięty z terenu rozbiórki
- palenie tytoniu i spożywanie napojów oraz posiłków w strefie pracy jest zabroniony

20. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

21. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

22. Wykonawca, używający maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
23. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym muszą posiadać wymagane kwalifikacje.
24. Wszelkie roboty w strefie niebezpiecznej czynnych linii elektroenergetycznych oraz tras kablowych mogą być wykonywane tylko w wyjątkowych przypadkach, na pisemne polecenie osoby sprawującej kierownictwo lub nadzór nad eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych oraz pod warunkiem ustanowienia osoby nadzorującej przebieg prac i posiadającej wymagane uprawnienia.
25. Przed przystąpieniem do robót elektroenergetycznych należy dokonać identyfikacji i inwentaryzacji przebiegających linii elektroenergetycznych oraz rozpoznać użytkownika. Na trasach zidentyfikowanych, podziemnych i nadziemnych linii elektroenergetycznych należy umieścić tablice informujące o niebezpieczeństwie porażenia prądem. Tablice należy umieścić tak, by co najmniej jedna z nich była widoczna z każdej odległości roboczej.
26. Wszelkie prace zaliczane do szczególnie niebezpiecznych należy prowadzić w minimum dwuosobowej obsadzie, zapewniając środki techniczne dla bezpiecznego jej wykonania, oraz asekurację i ewentualną pierwszą pomoc w razie potrzeby.
27. W trakcie ustalania lokalizacji placów składowych należy przestrzegać zakazu składowania materiałów bezpośrednio pod liniami elektroenergetycznymi lub w odległości nie mniejszej niż 15 m – od linii wysokiego napięcia pow. 30 kV.
28. Należy zapewnić i sprawdzić, by wszelki sprzęt i środki transportu mogące zbliżyć się do strefy niebezpiecznej linii elektroenergetycznych zostały wyposażone w sygnalizatory napięcia.
29. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych
 - Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:
 - szkolenie wstępne,
 - szkolenie okresowe.
 - Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia dla danego stanowiska pracy.
 - Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.
 - Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.
 - Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.
 - Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.
 - Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.
 - Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.
30. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

31. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.
32. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
33. Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.
 - Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - b) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - c) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - d) brak nadzoru
 - e) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - f) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - g) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - h) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
 - i) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy;
 - j) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - k) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - l) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
 - Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - b) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - c) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - d) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - e) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - f) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - g) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
 - h) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
 - i) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - j) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
 - k) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - l) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - m) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - n) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.
34. Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:
 - organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
 - organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

35. Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

36. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

37. Na budowie należy wydzielić miejsca na składowanie materiałów rozbiórkowych pokruszonych i elementów konstrukcyjnych.

38. Na budowie nie przewiduje się składowania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych do wykonania konstrukcji nośnej budynku. Prace związane z utylizacją materiałów ropo pochodnych należy wykonać zgodnie z odrębną dokumentacją projektową dla tej części prac na terenie inwestycji. Prace związane z utylizacją substancji niebezpiecznych są poza zakresem niniejszego opracowania konstrukcyjnego.

39. Materiały pochodzące z rozbiórek należy poddać utylizacji poza placem budowy

40. Teren budowy starannie oznakować i zabezpieczyć od strony ulicy oraz parku uniemożliwiając dostęp osobom postronnym na teren prowadzonych prac budowlanych.

41. Dla prac rozbiórkowych należy opracować odrębny plan Bioz i projekt technologii i etapowania prac rozbiórkowych na obiekcie z jednoczesnym tymczasowym zabezpieczeniem konstrukcji budynku w rejonie prowadzonych prac budowlanych.

Na podstawie w/w informacji kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W czasie realizacji inwestycji zobowiązuje się wykonawcę do przestrzegania obowiązujących norm budowlanych, warunków technicznych wykonywanych robót, warunków BHP oraz zasad ochrony ppoż. W stosunku do wszystkich przewidzianych projektem rozwiązań, jak też stosowania materiałów posiadających aktualne aprobaty techniczne, atesty oraz dopuszczenia do obrotu i zastosowania w budownictwie.

SPRAWDZAJĄCY
inż. Antoni Gronek
nr upr. 3423/Gd/88

PROJEKTANT
mgr inż. Bartosz Piotrowski
nr upr. POM/0331/POOK/11

TEATR WYBRZEŻE
Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy
Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,
CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

5 OPIS TECHNICZNY

5.1 Dane ogólne

- Temat:
Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy
Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,
- Autor:
mgr inż. Bartosz Piotrowski
upr. bud. nr POM/0331/POOK/11
- Sprawdzający:
inż. Antoni Gronek
nr upr. 3423/Gd/88

5.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie na opracowanie dokumentacji projektowej w zakresie projektu budowlanego zamiennego
- Projekt budowlany oraz projekt wykonawczy opracowania głównego opracowany przez Autorską Pracownię Architektoniczną APA Jacek Bułat, Poznań, ul. Skalna
- Zachowana część dokumentacji archiwalnej – część rysunkowa, zachowane obliczenia statyczne z dokumentacji z okresu budowy budynku – 1957 do 1967 rok opracowane przez Miastoprojekt Gdańsk.
- Opinia geotechniczna z lipca 2007 roku opracowana przez GEOPROJEKT Gdańsk
- Opinia geotechniczna z kwietnia 2014 roku opracowana przez Biuro Usług Geologicznych GEOPROFIL Zygmunt Kola
- Ekspertyzy techniczne opracowana na potrzeby zamierzenia projektowego załączona do Głównego Projektu Budowlanego
- Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe opracowane w dokumentacji Projektu Głównego Budowlanego oraz wykonane na potrzeby projektu budowlanego zamiennego
- Rysunki architektoniczne sporządzone na potrzeby projektu budowlanego zamiennego pokazujące zakres i rodzaj planowanych prac na obiekcie udostępnione przez WAPA w trakcie przygotowania dokumentacji projektowej do zamiennego pozwolenia na budowę.
- Konsultacja oraz dodatkowe materiały, zdjęcia z odkrywek dodatkowych udostępnione na etapie opracowania dokumentacji projektowej przez Przedstawicieli Teatru Wybrzeże.
- Wytyczne i zalecenia Przedstawicieli Inwestora.
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

5.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie głównych założeń konstrukcyjnych zamierzenia projektowego dla projektu budowlanego zamiennego remontu oraz przebudowy budynku Teatru Wybrzeże. Przedstawienie niezbędnych wytycznych i założeń konstrukcyjno materiałowych dla obiektu w zakresie konstrukcji w celu uzyskania zamiennego pozwolenia na budowę oraz ustalenia niezbędnego zakres oraz rodzaju wykonanych nowo projektowanych elementów konstrukcyjnych.

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

5.4 Dane ogólne dla konstrukcji budynku Teatru

STAN ISTNIEJĄCY

Zgodnie z opisem zamieszczonym w ekspertyzie technicznej załączonej do opracowania projektu podstawowego.

RYS HISTORYCZNY

Historia budynku Teatru powstał w początkach XIX wieku na podstawie projektu architekta miejskiego Samuela Helda. Zgodnie z ustaleniami z ekspertyzy technicznej w 1935 roku dokonano gruntownej przebudowy gmachu głównego - zmianom całościowym poddano wówczas scenę, foyer i widownię. W wyniku działań wojennych budynek został całkowicie spalony w 1945 budynek i aż do lat sześćdziesiątych XX wieku pozostawał w ruinie. W 1966 oddano do użytku nową siedzibę, zrealizowaną według projektu Lecha Kadłubowskiego. W ramach odbudowy wykorzystano ocalałe z pożaru elementy konstrukcyjne ceglane, których część wzmocniono. W układ murów wpisano nową konstrukcję stalową oraz zaprojektowano strukturę kopułowego przykrycia sali głównej.

Funkcjonalnie z budynkiem głównym powiązane są budynki: Malarni, Starej Apteki, oraz tzw. Przejście Bramne. Obiekty te są połączone z budynkiem głównym dwoma łącznikami na poziomie 1 piętra przebiegającymi nad ul. Teatralną. Jeden łącznik znajduje się na ścianie budynku Malarni, a drugi na Przejściu Bramnym (nie opiera się na historycznym murze obronnym).

W ramach projektu budowlanego zamiennego przewiduje się ingerencję jedynie w budynek główny teatru, wszystkie prace poza zakresem gmachu głównego zgodnie z Projektem Podstawowym

UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Obecny konstrukcja Teatru Wybrzeże w Gdańsku został wzniesiony w latach 60-tych XX wieku na ruinach budynku teatralnego, który uległ spaleni w 1945 roku

W tym czasie dokonano w obiekcie kilku niewielkich zmian, głównie z parterze i piwnicach. Zasadniczy układ konstrukcyjny budynku jednak nie został zmieniony i zachował się niemal w pierwotnej formie (projekt z lat 60-tych XX wieku).

Budynek wzniesiono w technologii mieszanej. Część administracyjną budynku wykonano w technologii tradycyjnej z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej oraz cementowej w poziomie piwnic. Widownia oraz foyer posiada konstrukcję stalową, szkieletową (konstrukcja stalowa tej części została zaadaptowana z przedwojennego obiektu). W tej części w projekcie odbudowy została zaprojektowana kopuła żelbetowa nad widownią, zmieniono układ widowni, zlikwidowano balkon na III piętrze w ramach przebudowy z 2002 r..

Część administracyjną i garderoby w budynku wykonano w technologii tradycyjnej z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej (oraz cementowej w poziomie piwnic). Na wyższych kondygnacjach używano również cegły kratówki oraz gazobetonu. Lokalnie zastosowano elementy szkieletu żelbetowego. Większość stropów wykonanych zostało jako gęstożebrowe typu Akerman. Lokalnie, głównie w rejonie widowni, foyer i kieszni sceny stosowane były również stropy typu Kleina z płytą ceramiczną z cegły dziurawki, a także stropy monolityczne. Nad częścią kieszeni sceny wykonany został strop kasetonowy, żelbetowy.

Dachy nad foyer i widownią oraz nad sceną wykonano w konstrukcji stalowej, kratownicowej z przekryciem w postaci prefabrykowanych płyt żelbetowych, prefabrykowanych.

Kopuła nad widownią wykonana została na mokro jako żelbetowa. Budynek główny posadowiony jest bezpośrednio na ławach żelbetowych na warstwie piasków i żwirów zalegających pod powierzchniową warstwą nasypów antropogenicznych.

Oraz na układzie mikropali pod słupami widowni głównej zgodnie z projektem z 2002 r.

Spód fundamentów zgodnie z informacjami zawartymi w ekspertyzie technicznej znajduje się na głębokości 6-8 m poniżej poziomu terenu oraz powyżej zwierciadła wody gruntowej. Budynek jest częściowo podpiwniczony.

TEATR WYBRZEŻE
Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy
Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,
CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

5.5 Prace związane z przebudową i rozbudową w ramach projektu zamiennego

ELEMENTY NOWO PROJEKTOWANE W STOSUNKU DO PROJEKTU PODSTAWOWEGO

- Wykonanie prac rozbiórkowych w zakresie istniejącej widowni teatru
- Wykonanie rozbiórki istniejącego balkonu
- Wykonanie nowo projektowanej widowni na istniejącym układzie konstrukcyjnym oraz wprowadzonych nowo projektowanych elementach nośnych
- Wykonanie zamknięcia kopuły dachowej przeponą w postaci płyty żelbetowej na konstrukcji dźwigarów dachowych wpisanych w istniejącą konstrukcję kopuły i punkty podparcia ze wzmocnieniem elementów istniejących stalowych stanowiących oparcie dla nowo projektowanej konstrukcji zamykającej przestrzeń dachu.
- Przebudowa wejść bocznych do budynku wykonanie nowych elementów konstrukcyjnych schodów, płyt sptopowych w rejonie stref wejściowych.
- Wykonanie żelbetowej konstrukcji łącznika podziemnego dowiązanego do budynku głównego.

ELEMENTY ZAMIENNE W STOSUNKU DO PROJEKTU PODSTAWOWEGO

- Lokalne wyburzenia i przemurowania oraz wykonanie nowo projektowanych elementów konstrukcyjnych w przestrzeni holu głównego dostosowując przestrzeń do nowo projektowanej widowni.
- Wykonanie nowo projektowanych schodów żelbetowych w przestrzeni foyer
- Likwidacja projektowanych schodów bocznych w przestrzeni foyer w ich miejsc wykonanie jednego ciągu komunikacji pionowej.
- Wykonanie nowo projektowanych szybów windowych w przestrzeni foyer
- Rozbiórka istniejącej konstrukcji antresoli w przestrzeni foyer
- Wykonanie nowo projektowanej fasady zewnętrznej
- Montaż elementów podkonstrukcji pod ogniwa fotogalwaniczne na stropodachu foyer

POZOSTAŁE PRACE NA OBIEKCIE ZWIĄZANE Z REMONTEM I PRZEBUDOWĄ ZGODNIE Z PROJEKTEM GÓWNYM do decyzji pozwolenia na budowę nr WUiA.I.-6740.1599-6.2015.4-KN.205190

Opis technologii wykonania rozwiązania konstrukcyjne dla elementów nie uwzględnionych w opisie technicznym projektu zamiennego zgodnie z PROJEKTEM GŁÓWNYM z marca 2015 r opracowanym przez przez Autorską Pracownię Architektoniczna APA Jacek Bułat, Poznań, ul. Skalna.

Elementy nie uwzględnione w dokumentacji zamiennej w zakresie konstrukcji należy interpretować jako "bez zmian" zgodnie z wyszczególnieniem w szczegółowym opisie architektonicznym projektu budowlanego zamiennego.

5.6 Dane szczegółowe

5.6.1 Wyburzenia i przemurowania

Wyburzenia, rozbiórki oraz przemurowania i dostawienie nowych ścian w budynku należy wykonać zgodnie z projektem architektonicznym zawierającym opracowanie wyburzeń i przemurowań na obiekcie. Cegły pochodząc z rozbiórki należy segregować na elementy uszkodzone i nadające się do dalszego wbudowania.

Pracę wyburzeniową i rozbiórkową należy prowadzić bardzo starannie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane. Przed przystąpieniem do wyburzeń, rozbiórek należy dokładnie zapoznać się z układem konstrukcyjnym obiektu, inwentaryzacją oraz projektem architektoniczno budowlanym. Przed przystąpieniem do rozbiórek, wyburzeń elementów nośnych budynku takich jak ściany nośne, stropy, konstrukcja dachu należy najpierw wykonać niezbędne prace zabezpieczające, rejon wyburzeń zabezpieczyć, podstemplować wszystkie elementy dochodzące do elementów nośnych. Po usunięciu elementów nośnych niezwłocznie wykonać zaprojektowane w ich miejsce elementy wzmacniające istniejącą konstrukcję budynku lub wbudować podpory tymczasowe do czasu realizacji docelowo zamierzonych projektowych.

Zakres rozbiórki pokazano na rzutach montażowych oraz w opracowaniu projektu architektonicznego dla obiektu. Podczas usuwania elementu ścian, dachu mogą pojawić się lokalne spękania i zarysowania ścian murowanych, stropów stojących nad usuwanym elementem. Pęknięcia i zarysowania należy stale monitorować i usunąć po wykonaniu całości prac budowlanych.

Wszelkie prace wyburzeniowe i rozbiórkowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego w oparciu o plan BIOZ oraz zasady BHP. Przed przystąpieniem do wyburzeń należy wykonać odkrywki potwierdzające stan faktyczny na budowie.

Pracę wyburzeniową i rozbiórkową należy prowadzić bardzo starannie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

5.6.2 Prace konserwatorskie dla budynku

Wszystkie prace konserwatorskie, materiały renowacyjne zastosowane na obiekcie oraz w bezpośrednim otoczeniu na terenie inwestycji objętym nadzorem konserwatorskim zgodnie z programem prac konserwatorskich oraz projektem architektonicznym.

Prace konstrukcyjne ingerujące w tkankę historyczną obiektu należy każdorazowo uzgadniać z Nadzorem Konserwatorskim dla obiektu.

5.6.3 Nowo projektowane nadproża, podciągi stalowe

W miejscu nowo projektowanych otworów okiennych i drzwiowych w ścianach murowanych zaprojektowano nadproża stalowe w postaci dwóch dwuteowników; I120 i I160 I180 w zależności od rozpiętości elementu w ścianie nośnej, skróconych ze sobą i zamocowanych na elementach murowych ściany budynku. Pod oparcie nowo projektowanego nadproża należy wykonać w ścianie istniejącej poduszkę betonową gr. ~10cm beton konstrukcyjny C20/25 lub podłożyć bloczek betonowy 25x37x14cm beton C16/20 Geometria, sposób oparcia zgodnie z rysunkami wykonawczymi. Szerokość oparcia belki stalowej na elemencie murowanym ściany min 25cm. Stal konstrukcyjna dla elementów nadproży stalowych S235 lub St3S.

Technologia wykonania nadproża:

- w miejscu osadzenia nadproża wykuć z jednej strony bruzdę o szerokości i wysokości montowanego nadproża + 4cm.
- między górną półką dwuteownika a górną krawędzią otworu wprowadzić kliny z twardego drewna lub stalowe z blachy w odstępach około 60cm
- szparę między górną krawędzią dwuteownika a górną krawędzią otworu wypełnić silną zaprawą cementową 1:3
- te same czynności należy powtórzyć z drugiej strony zamontowanego nadproża po upływie minimum 7 dni
- podpory konstrukcji nadproża oprzeć na poduszce betonowej wykonanej z bloczka pełnego betonowej o wymiarach 25x37x14 osadzonego na silnej zaprawie cementowej lub na poduszce betonowej gr. min 10cm z betonu C20/25
- elementy dwuteowe połączyć między sobą trzpieniami stalowymi gwintowanymi M12 w osłonie rurowej dla utrzymania dystansu

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

- o elementy stalowe oczyścić i pomalować 3 razy

5.6.4 Ściany nośne istniejące

W ramach prac na obiekcie przewiduje się lokalne wzmocnienia i przemurowania, zszycia istniejących spękań i zarysowań konstrukcji murowych istniejących ścian systemem iniekcji. oraz wykonanie lokalnie pod koncentrację dużych sił skupionych elementów filarów żelbetonowych.

Wszystkie prace konserwatorskie, materiały renowacyjne zastosowane na obiekcie oraz w bezpośrednim otoczeniu na terenie inwestycji objętym nadzorem konserwatorskim zgodnie z programem prac konserwatorskich.

5.6.5 Ściany nośne nowo projektowane

Układ nośny nowo projektowane ściany murowane z elementów drobnowymiarowych pustaków silikatowych gr. 24cm oraz przemurowania i zamurowania z cegły pełnej dowiązane do istniejącej struktury ścian murowych z usztywnieniem elementami rdzenie żelbetonowych ukrytych w grubości ścian murowych w miejscu koncentracji dużych obciążeń o sił skupionych. Beton konstrukcyjny dla rdzeni usztywniających C25/30, stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP.

Ściany żelbetowe kondygnacji nadziemnych zaprojektowano jako elementy usztywniające układ konstrukcyjny budynku oraz jako tarczownice podtrzymujące stropy, elementy płyty sceny

Tarczownice kondygnacji gr. 20cm z betonu C25/30, stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP

Wszystkie elementy murowe nośne konstrukcji budynku murować na cienkie spoiny na zaprawę produkowaną fabrycznie, której wytrzymałość na ściskanie (f_m) jest nie mniejsza niż 5 MPa. Elementy z cegły pełnej murowane na zaprawę zwykłą do wznoszenia murów ceglanych, oraz wykonania zamurowań elementów przewiązanych ze starą strukturą muru.

Dokładny zakres ścian z bloczków wapienno-piaskowych, przemurowań z cegły pełnej oraz żelbetonowych zgodnie z dokumentacją rysunkową projektu architektonicznego.

Murowanie ścian, styków, połączeń elementów murowych zgodnie z kartami katalogowymi i wytycznymi dla zastosowanych na obiekcie systemów murowych ścian z elementów silikatowych i murów z cegły pełnej.

Kategoria wykonanie robót murowych **A** - roboty murarskich wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego, stosuje się zaprawy produkowane fabrycznie, jakość robót kontroluje osoba o odpowiednich kwalifikacjach niezależna od wykonawcy.

Warstw wykończeniowe, okładzina ścian zgodnie z projektem architektonicznym.

ELEMENT	grubość [cm]	Klasa betonu	stal	Klasa ekspoz.	Otulina C_{nom} [mm]	Odległość do osi zbr. amin [mm]	Klasa odp. ogniowej
Tarczownice żelbetowe kondygnacji	20-24	C25/30	AIIIIN B500SP	XC2	25	35	R 120
Ściany murowane kondygnacji	18, 24	BLOCZKI WAPIENNO PIASKOWE M15MPa	ZAPRAWA SYSTEMOWA DO CIENKICH SPOIN ($f_{m,min} \geq 5$ MPa)				R 120
Ściany murowane kondygnacji	25;38	CEGLA PEŁNA	ZAPRAWA				R 120

5.6.6 Szyb windy

Szyb windy zaprojektowano jako monolityczny żelbetowy. Ściany szybu tworzą przestrzenny układ zmonolityzowanej skrzyni o wymiarach po zewnętrznym obrysie 243x271cm wysokość konstrukcji 4 kondygnacje. Grubość konstrukcyjna ścian szybu windy 20 cm. Szyb windy posiada cztery przystanki na wysokości. Na każdym poziomie rejonie szybu windy konieczne jest wykonanie rozbiórki części stropu, w strefie szybu windy projektuje się nową płytę stropową żelbetową stropów międzykondygnacyjnych

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

Pod ściany szybu windowego należy wykonać płytę fundamentową gr. 40cm posadowioną bezpośrednio w poziomie gruntów nośnych. Pod płytę fundamentową oraz ławy należy wykonać podbudowę z chudego betonu C12/15 gr. min. 10cm. Beton konstrukcyjny ścian szybu C25/30. Stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP.

ELEMENT	grubość [cm]	Klasa betonu	stal	Klasa ekspoz.	Otulina c nom [mm]	Odległość do osi zbr. amin [mm]	Klasa odp. ogniowej
Ściany szybu windowego budynku	20	C25/30	AIIIIN B500SP	XC3	25	25	R 60
Płyty fundamentowa	45	C25/30 W8	AIIIIN B500SP	XC3	25	25	R 60

W trakcie realizacji podszybia windowego nie dopuszcza się podkopania fundamentów ścian istniejących, w przypadku zejścia ścianami szybu poniżej ścian budynku, ściany budynku w bezpośrednim sąsiedztwie szybu należy podbić wyrównując poziom posadowienia elementów nośnych budynku oraz szybu windowego.

5.6.7 Ściany niekonstrukcyjne

Ściany nie stanowiące elementów konstrukcyjnych budynku zgodnie z projektem architektonicznym.

5.6.8 Słupy

Układ, geometria słupów zgodnie z rzutami montażowymi poszczególnych kondygnacji, dokumentacją archiwalną, projektem głównym konstrukcji budynku oraz schematami zamieszczonymi w obliczeniach statyczno wytrzymałościowych.

W ramach zamierzenia projektowego projektuje się wykonanie nowych elementów słupów stalowych i żelbetonowych pod oparcie widowni oraz przykrycia przestrzeni kopuły nad widownią wpisanych w istniejący układ funkcyjny oraz geometrię budynku.

Wzmocnienie słupów konstrukcji istniejącej żelbetonowych pod nowo projektowaną widownią oraz stalowych w konstrukcji szkieletu budynku teatru w rejonie dociążenia konstrukcji nowo projektowanym przykryciem widowni w przestrzeni kopuły.

Beton konstrukcyjny C25/30, stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP. Stal profilowa słupów stalowych S235 oraz S355.

Słupy w poziomie najniższej kondygnacji należy wykonać w brzdach ścian ceglanych do poziomu wzmacnianych fundamentów ścian nośnych budynku.

Elementy	wymiary [cm]	Klasa betonu	stal	Klasa ekspoz.	Otulina c nom [mm]	Odległość do osi zbr. amin [mm]	Klasa odp. ogniowej
słupy żelbetonowe nowo projektowane, przeznaczone do wzmocnienia	Wg rzutów montażowych	C25/30	AIIIIN B500SP	XC3	25	25	R 120 R60
słupy stalowe nowo projektowane wzmacniania	Wg rzutów montażowych	-	S 235				R 120 R60

Przy określaniu otuliny zbrojenia dla płyt żelbetonowych należy przyjąć największą wartość uwzględniając

$C_{nom} = C_{min} + \Delta C$ oraz a.

5.6.9 Belki

Układ, geometria belek zgodnie z rzutami montażowymi poszczególnych kondygnacji, dokumentacją archiwalną, projektem głównym konstrukcji budynku oraz schematami zamieszczonymi w obliczeniach statyczno wytrzymałościowych.

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

W ramach zamierzenia projektowego projektuje się wykonanie nowych elementów belek stalowych i żelbetowych pod oparcie widowni i konstrukcji oraz przykrycia przestrzeni kopuły nad widownią wpisanych w istniejący układ funkcyjny oraz geometrię budynku.

Wzmocnienie belek stalowych konstrukcji nośnej budynku teatru w rejonie dociążenia konstrukcji nowo projektowanym przykryciem widowni w przestrzeni kopuły. Wzmocnienie projektuje się poprzez zwiększenie wysokości przekrojów istniejących oraz wymianę i wbudowanie nowych elementów stalowych w konstrukcję szkieletową budynku.

Stal profilowa belek stalowych S235 oraz S355. Beton konstrukcyjny dla nowo projektowanych belek żelbetowych C25/30, stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP.

W ramach prac na budynku należy wykonać szereg wzmocnień i wymiany konstrukcji stalowej budynku

Elementy	wymiary [cm]	Klasa betonu	stal	Klasa ekspoz.	Otulina c nom [mm]	Odległość do osi zbr. amin [mm]	Klasa odp. ogniowej
słupy żelbetowe nowo projektowane, przeznaczone do wzmocnienia	Wg rzutów montażowych	C25/30	AIIIIN B500SP	XC3	25	25	R 120 R60
słupy stalowe nowo projektowane wzmocniania	Wg rzutów montażowych	-	S 235				R 120 R60

Przy określaniu otuliny zbrojenia dla płyt żelbetowych należy przyjąć największą wartość uwzględniając

$C_{nom} = C_{min} + \Delta C$ oraz a.

5.6.10 Stropy

Na etapie prowadzonych prac budowlanych elementy nośne stropów istniejących przeznaczonych do pozostawienia należy poddać dodatkowej szczegółowej analizie. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego konieczne będzie rozszerzenie zakresu wymiany stropów istniejących na nowo projektowane stropy żelbetowe lub zespolone stalowo żelbetowe.

Nowo projektowane stropy poszczególnych kondygnacji budynku zaprojektowano jako monolityczny żelbetowy, jednokierunkowo oraz krzyżowo zbrojone. Dokładny zakres stropów zgodnie z rzutami montażowymi załączonymi do opracowania projektu budowlanego konstrukcji obiektu oraz architekturą i dokumentacją podstawową projektu budowlanego

Na ścianach istniejących oparcie za pomocą łap żelbetowych oraz zbrojenia wklejanego chemicznie w strukturę ceglana ściany budynku. Konstrukcję stropu należy osadzić na łapach zgodnie z dokumentacją rysunkową dla zamierzenia projektowego. Pomiędzy łapami pręty wkleić na żywicę chemiczną lub inną o parametrach równoważnych. W przypadku bardzo złego stanu technicznego struktury murowej nie pozwalającego na wklejenie prętów zbrojeniowych poza gniazdami na łapy należy wykonać bruzdę ciągłą na głębokość 1/2 cegły w celu oparcia nowo projektowanej płyty stropowej na istniejących ścianach ceglanych.

Oparcie na belkach stalowych należy wykonać wraz z zespoleniem zbrojenia elementów płyt z profilami stalowymi poprzez zastosowanie spawania prętów zbrojeniowych oraz zastosowanie zbrojenia zszywającego w postaci trzpieni.

Warstwy wykończeniowe płyty stropowej wg projektu architektonicznego.

Beton konstrukcyjny C25/30. Stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP.

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

Elementy	wymiary [cm]	Klasa betonu	stal	Klasa ekspoz.	Otulina c _{nom} [mm]	Odległość do osi zbr. a _{min} [mm]	Klasa odp. ogniowej
Płyta stropowe budynku głównego	Wg rzutów montażowych	C25/30	AIIIN B500SP	XC3	25	25	R 120 R60

Przy określaniu otuliny zbrojenia dla płyt żelbetowych należy przyjąć największą wartość uwzględniając

$c_{nom} = c_{min} + \Delta c$ oraz a.

5.6.11 Schody

Schody typowych klatek schodowych nowo projektowanych zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe, płytowe. Biegi oddylatowane od ścian obudowy klatek schodowych oparte na tylnej ścianie prostopadłej do głównych biegów schodowych na poziomie spoczników między kondygnacyjnych oraz z oparciem na stropach poszczególnych kondygnacji. Grubość płyty biegowej 15cm, grubość spoczników 15cm.

W przestrzeni foyer zaprojektowano schody jednobiegowe spiralne wspornikowe oparte na nowo projektowanym stropie nad kondygnacją podziemną oraz nowo projektowanym stropem nad I piętrzem. W rejonie oparcia schodów należy wykonać wzmocnienia stropów oraz elementy umożliwiające zakotwienie schodów spiralnych. Grubość płyty biegowej 25cm.

Beton konstrukcyjny dla schodów wejść bocznych C25/30 dla elementów architektonicznych klatki foyer C30/37

Stal zbrojeniowa AIIIN B500SP.

Warstwy wykończeniowe biegów, spoczników według projektu architektonicznego

ELEMENT	grubość [cm]	Klasa betonu	stal	Klasa ekspoz. z.	Otulina c _{nom} [mm]	Odległość do osi zbr. a _{min} [mm]	Klasa odp. ogniowej
Płyta biegu klatki schodowe	15	C25/30	AIIIN B500SP	XC3	25	20	R 60
Płyta spocznika klatki schodowe	15	C25/30	AIIIN B500SP	XC3	25	20	R 60
Płyta biegu schodów spiralnych	25	C30/37	AIIIN B500SP	XC3	25	20	R 60

Przy określaniu otuliny zbrojenia dla płyt żelbetowych należy przyjąć największą wartość uwzględniając $c_{nom} = c_{min} + \Delta c$ oraz a

5.6.12 Konstrukcja widowni

W miejsce wyburzanej płyty widowni projektuje się nową konstrukcję nośną o zadanym w dokumentacji architektonicznej profilu i geometrii. Płytę widowni projektuje się jako żelbetową płytę wykonaną w spadku wpisaną w istniejącą geometrię przestrzeni widowni teatru. Konstrukcja nowo projektowana płyta żelbetowa gr. 25cm z żebrami schodkowymi wyprofilowanymi pod oparcie prefabrykowanych stopnic poszczególnych poziomów sali. Płyta żelbetowa oparta na układzie istniejących poddanych wydłużeniu i wzmocnieniu słupach pozostałych po dawnej konstrukcji widowni, zewnętrznych ścianach ceglanych oraz na nowo projektowanym ustroju nośnym słupów i tarczownic żelbetowych przestrzeni pod widownią główną.

Geometria konstrukcji widowni zgodnie z dokumentacją rysunkową części architektonicznej oraz konstrukcyjnej projektu budowlanego zamiennego.

Beton konstrukcyjny C30/37. Stal zbrojeniowa AIIIN B500SP.

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

Elementy	grubość [cm]	Klasa betonu	stal	Klasa ekspoz.	Otulina c nom [mm]	Odległość do osi zbr. amin [mm]	Klasa odp. ogniowej
Płyta widowni	25	C30/37	AIIIN B500SP	XC3	25	25	R 120

Przy określaniu otuliny zbrojenia dla płyt żelbetowych należy przyjąć największą wartość uwzględniając

$C_{nom} = C_{min} + \Delta C$ oraz a.

5.6.13 Konstrukcja zamknięcia kopuły

Ze względów akustycznych projektuje się zamknięcie widocznej w przestrzeni teatru kopuły nad główną widownią teatru.

Zamknięcie projektuje się jako konstrukcję zespoloną stalowo żelbetową zamocowaną do istniejącej konstrukcji wsporczej obecnego przykrycia widowni teatru ze wzmocnieniem elementów istniejących oraz ich częściową rozbiórka i wprowadzeniem nowych elementów nośnych zdolnych przejąć obciążenia od projektowanego przykrycia.

Wykonanie konstrukcji zamknięcia wiąże się z koniecznością wykonania szeregu prac rozbiórkowych i wzmocniających umożliwiających wpisanie nowego elementu przykrycia w istniejącą geometrie obiektu.

W przestrzeni kopuły pod płaszczem żelbetowym projektuje się wykonanie przestrzennego ustroju kratowego do którego podwieszona zostanie zespolona z elementami stalowymi płyta żelbetowa przykrycia. Dźwigary stalowe przekazują obciążenia na słupy stalowe okalające przestrzeń widowni.

Beton konstrukcyjny C30/37. Stal zbrojeniowa AIIIN B500SP. Stal profilowa dla elementów stalowych dźwigarów S355, stal profilowa dla projektowanych wzmocnień profili istniejących S235.

Elementy	grubość [cm]	Klasa betonu	stal	Klasa ekspoz.	Otulina c nom [mm]	Odległość do osi zbr. amin [mm]	Klasa odp. ogniowej
Płyta przykrycia	Konstrukcja zespolona	C30/37	AIIIN B500SP	XC3	25	25	R 60
Konstrukcja stalowa nowo projektowana	-	-	S 355				R60
Konstrukcja stalowa wzmocnienia	-	-	S 235				R 120 R60

5.6.14 Łącznik podziemny

Łącznik podziemny zaprojektowano jako monolityczny żelbetowy. Ściany łącznika tworzą przestrzenny układ zmonolityzowanej skrzyni z płytą fundamentową oraz stropem przykrycia o wymiarach po zewnętrznym obrysie 180x480cm wysokość konstrukcji 277cm. Grubość konstrukcyjna ścian 25 cm grubość płyty przykrycia 25cm, grubość płyty fundamentowej łącznika 40cm.

Element należy wykonać w technologii betonu szczelnego z uszczelnieniem systemowych styków powiązania z murem istniejącym łączonych budynków.

Pod ściany łącznika należy wykonać płytę fundamentową gr. 40cm posadowioną bezpośrednio w poziomie gruntów nośnych. Pod płytą fundamentową należy wykonać podbudowę z chudego betonu C12/15 gr. min. 10cm.

Beton konstrukcyjny C30/37 W8. Stal zbrojeniowa AIIIN B500SP.

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

ELEMENT	grubość [cm]	Klasa betonu	stal	Klasa ekspoz.	Otulina c nom [mm]	Odległość do osi zbr. amin [mm]	Klasa odp. ogniowej
Ściany szybu windowego budynku	25	C30/37 W8	AIIIIN B500SP	XC3	25	25	R 60
Płyty przykrycia	25	C30/37 W8	AIIIIN B500SP	XC3	25	25	R 60
Płyty fundamentowa	40	C30/37 W8	AIIIIN B500SP	XC3	25	25	R 60

5.6.15 Fasady

Fasady budynku projektuje się zgodnie z dokumentacją podstawową projektu budowlanego. Nowa lokalizacja oraz osadzenie fasad zgodnie z projektem architektonicznym dokumentacji projektu zamiennego.

5.6.16 Elementy zewnętrzne

Wszystkie elementy zewnętrzne żelbetowe narażone na działanie czynników atmosferycznych należy wykonać z betonu min C30/37 W8 stal zbrojeniowa AIIIIN B500SP.

Elementy murowane należy wykonać z materiałów mrozoodpornych z odpowiednią izolacją termiczną i przeciwwilgociową

Elementy stalowe zabezpieczyć przed korozją i działaniem czynników atmosferycznych. Zaleca się wszystkie elementy stalowe występujące na zewnątrz ocynkować. Powłoki cynkowe zanurzeniowe powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN ISO 1461 i PN-EN ISO 14713. Powłoki cynkowe natryskiwane cieplnie powinny spełniać wymagania norm PN-EN 22063, PN-EN ISO 14922-1,2,3,4, PN-EN ISO 14713.

W przypadku zastosowania ocynku należy wykonać otworowania dla profili zamkniętych umożliwiające swobodny przepływ cynku w wannie podczas procesu cynkownia. Wymiary elementów stalowych należy na etapie prefabrykacji dostosować do parametrów cynkowni. Po wykonaniu ocynku spawanie elementów nie jest dopuszczalne.

5.7 Warunki gruntowo wodne, kategoria geotechniczna

ZGODNIE Z PROJEKTEM GÓWNYM z marca 2015 r opracowanym przez przez Autorską Pracownię Architektoniczną APA Jacek Bułat, Poznań, ul. Skalna. do decyzji pozwolenia na budowę nr WUiA.I.-6740.1599-6.2015.4-KN.205190

5.8 Obciążenia dla budynku zgodnie z PN

- | | |
|-----------------------------|--|
| o wiatr | 2 strefa wg PN-77/B-02011/Az1 |
| o śnieg | 3 strefa wg PN-EN 1991-1-3:2005 |
| o obciążenia stałe | PN-82/B-2001 |
| o obciążenia technologiczne | PN-82/B-2003 |
| o zasady ustalania obciążeń | PN-82/B-02000 |
| o PN-EN 1990 : 2004 / Ap1 - | Eurokod 0 Podstawy projektowania konstrukcji |
| o PN-EN 1991-1-1 : 2004 - | Eurokod 1 Ciężar objęt. ciężar własny, obc.Użytk |
| o PN-EN 1991-1-3 : 2005 - | Eurokod 1 Obciążenie śniegiem |
| o PN-EN 1991-1-4 : 2008 - | Eurokod 1 Oddziaływania wiatru |

Obciążenia przyjęto na podstawie polskich norm. Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3:2005 – strefa III – $q_k = 1,2 \text{ kPa}$, obciążenie wiatrem wg PN-B-02011:1977/Az1:2009 – strefa II – $q_k = 0,42 \text{ kPa}$, teren typu B.

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

5.9 Normy i Przepisy

○ PN-B-03264-2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
○ PN- EN 1992-1-1	Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu
	Część 1-1 Reguły ogólne i reguły dla budynków
○ PN-B-03002	Konstrukcje murowe, Projektowanie i obliczenia
○ PN-90 B 03200	Konstrukcje stalowe obliczenia statyczne i projektowanie
○ PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli.
○ PN-83/B-02482	Nośność pali i fundamentów palowych
○ PN-86/ B-02480	Grunty budowlane Określenia, symbole, podział i opisy gruntów
○ PN-76/B-03001	Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.

5.10 Zalecenia końcowe

• Prace ziemne

- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac powinien dokładnie przeanalizować dokumentację geotechniczną i projektową dla posadowienia obiektu oraz opracować dokumentację wykonawczą sposobu zabezpieczenia głębokich wykopów we wnętrzu obiektu na czas prowadzonych prac budowlanych
- W trakcie prowadzenie prac fundamentowych nie dopuszcza się możliwości podkopania fundamentu istniejącego budynku bez zabezpieczeń, wszystkie prace należy wykonać etapowo zgodnie z technologią przedstawioną w projekcie budowlanym
- Skarpy wykopów fundamentowych na czas budowy należy zabezpieczyć przed osuwaniem. Wykopy należy ukosować pod naturalnym kątem w miejscach gdzie jest to możliwe. Dla większego konta stosować szalunki rozporowe z płyt OSB lub innych elementów systemowych.
- Dla wykopów gdzie ze względu na odległość ściany przyległej lub wymaganą głębokość nie jest możliwe ukosowanie pod naturalnym kątem należy zaprojektować obudowy tymczasowe wykopów jako szalunki rozporowe
- W miejscach rozluźnienia gruntu lub stwierdzenia zalegania warstw słabonośnych grunt należy wymienić na zagęszczony do $ID=0.72$.

• Prace betoniarskie

- Ze względu na stosowanie różnych klas betonu dla elementów konstrukcyjnych należy opracować system kontroli i wykonania prac uniemożliwiający pomylenie mieszanek betonowych poszczególnych klas między sobą. Zaleca się wykonanie betonowania jedną klasą betonu danego dnia.
- Mieszanke betonową należy układać i zagęszczać tak aby nie powodować jej rozsegregowania. Zagęszczanie powinno odbywać się nieprzerwanie przy układaniu każdej partii betonu. Zaleca się zagęszczanie mechaniczne – rodzaj wibratora oraz zakres i sposób wibrowania ustali wykonawca w zależności od rodzaju elementu, deskowania oraz charakterystyki mieszanki
- Bardzo istotna z powodu powstawania naprężeń skurczowych w betonie jest właściwa pielęgnacja betonu na placu budowy. Metodę pielęgnacji betonu należy ustalić przed rozpoczęciem betonowania.
- Podczas planowania prac betoniarskich i zbrojeniowych należy uwzględnić etapowanie inwestycji oraz sekcje robocze wydzielone w ramach wykonywanych etapowo prac ziemnych przy wzmocnieniu fundamentów
- Wszystkie elementy konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny odpowiadać założonej wytrzymałości i być poddane testom na jej sprawdzenie. Wykonawca winien zapewnić odpowiednie warunki wiązania. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość dostarczanego i wykonywanego na placu budowy betonu.
- Betonowania nie należy wykonywać, gdy temperatura powietrza przekracza 30°C a temperatura betonu jest wyższa niż 28°C . Gdy temperatura powietrza przekracza 25°C , betonowanie może być prowadzone tylko z zachowaniem specjalnych zatwierdzonych przez Konstruktor środków ostrożności.
- Nie zezwala się na betonowanie kiedy temperatura powietrza spadnie poniżej 5°C
- Pełne obciążenie wszystkich elementów może nastąpić po 28 dniach oraz/lub po osiągnięciu 100 % wytrzymałości docelowej potwierdzonej protokołem z badania próbek betonu.
- Tolerancje graniczne wykonania elementów żelbetowych powinny być zgodne z PN-62/B-02356 i ENV 13670-1 Załącznik F.

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

- Montaż konstrukcji stalowych
 - Przed prefabrykacją elementów stalowych tymczasowych zabezpieczeń należy sprawdzić możliwości transportowe oraz możliwość montażu elementu na budowie
 - Modyfikację elementów ze względu na łatwość montażu, prefabrykacji, transportu należy każdorazowo uzgodnić z Głównym Projektantem Konstrukcji
 - Do montażu konstrukcji należy stosować systemowe zawiesia, haki o odpowiednio dobranej nośności.
 - Transport oraz system montażu nie może prowadzić do uszkodzenia powłok malarskich na elementach
 - Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze przed wykonaniem elementu
 - Zabezpieczenia antykorozyjne, przeciwpożarowe zgodnie z projektem architektonicznym i technologią producenta dla stosowanych materiałów.
- Dokładność wykonania konstrukcji stalowych
 - Dokładność wykonawstwa jak również odbiór wykonanych robót, w szczególności montaż konstrukcyjnych elementów za pomocą połączeń spawanych i połączeń mechanicznych (połączenia na śruby) należy wykonywać na podstawie normy PN-B-06200 „Konstrukcje stalowe budowlane, Warunki wykonania i odbioru, Wymagania podstawowe”.
 - Odchyłki wymiarowe kształowników spawanych od wymiarów nominalnych nie powinny przekraczać wartości podanych w tabeli 4 PN-B-06200.
 - Odchyłki długości, prostoliniowości, wstępnego wygięcia i płaskości od wymiarów nominalnych elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tabeli 5 PN-B-06200.
 - Odchyłki wymiarów i położenia otworów do łączników niepasowanych, wymiarów wycięć i prostokątów krawędzi ciętych nie powinny przekraczać wartości podanych w tabeli 7 PN-B-06200.
 - Warstwy antykorozyjne dla stali zgodnie z projektem architektonicznym i wymogami Inwestora
 - Wymiary projektowanych elementów mogą ulec nieznacznej zmianie na etapie realizacji po szczegółowym określeniu wymiarów z natury, którego obowiązek spoczywa na Wykonawcy konstrukcji.
 - Przed wykonaniem projektowanych elementów należy potwierdzić bezpośrednimi pomiarami na budowie, zgodność sytuacji projektowej z istniejącą w każdym miejscu wbudowania elementów (położenia i rozstawy istniejących elementów konstrukcyjnych, poziomy etc.)

5.11 Uwagi i wnioski końcowe

- 1) Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną w oparciu o WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO MONTAŻOWYCH a na wysokości zgodnie z obowiązującymi przepisami B.H.P
- 2) Podczas prowadzonych prac należy stosować się do wytycznych i wskazówek zawartych w planie BIOZ.
- 3) Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Kierownik Budowy zobowiązany jest do opracowania planu BIOZ
- 4) Roboty ziemne należy prowadzić szczególnie starannie, w porze sprzyjającej, w oparciu o opracowanie geotechniczne oraz projekt wykonawczy technologii wykonania przewidzianych w dokumentacji projektowej systemów wzmocnienia fundamentów budynku zgodnie z odrębnym opracowaniem PROJEKTEM GÓWNYM z marca 2015 r opracowanym przez Autorską Pracownię Architektoniczną APA Jacek Bułat, Poznań, ul. Skalna. do decyzji pozwolenia na budowę nr WUiA.I.-6740.1599-6.2015.4-KN.205190
- 5) Dla prac rozbiórkowych Wykonawca przed przystąpieniem do prac na obiekcie musi opracować i przedstawić do akceptacji plan BIOZ oraz opis technologii rozbiórki i papiery zakładu utylizacji odpadów, który zajmować się będzie utylizacją materiałów rozbiórkowych.
- 6) Wykopy pod fundamenty, stopień zagęszczania gruntu musi odebrać uprawniony geolog i oraz Inspektor Nadzoru i potwierdzić wpisem do dziennika budowy przed wykonaniem podkładów z chudego betonu pod podbijane fundamenty.

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

- 7) Przed przystąpieniem do wykonania wykopów Wykonawca powinien zapoznać się z dokumentacją geotechniczną, stanem faktycznym na terenie inwestycji, etapowaniem i sposobem realizacji prac ziemnych dla całości inwestycji.
- 8) Podczas opracowania harmonogramu budowy oraz etapowania inwestycji należy uwzględnić technologię wykonania poszczególnych robót na obiekcie
- 9) Wykonawca przed przyjęciem zlecenia zobowiązany jest dokładnie zapoznać się z niniejszym opracowaniem, ekspertyzami technicznymi, projektem głównym oraz projektami związanymi i stanem faktycznym na obiekcie.
- 10) Projekt konstrukcyjny należy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym i projektami branżowymi, projektem geotechnicznym i dokumentacją geologiczno inżynierską dla całości zamierzenia projektowego oraz PROJEKTEM GŁÓWNYM z marca 2015 r opracowanym przez Autorską Pracownię Architektoniczną APA Jacek Bułat, Poznań, ul. Skalna. do decyzji pozwolenia na budowę nr WUiA.I.-6740.1599-6.2015.4-KN.205190
- 11) Wszystkie wymiary, poziomy posadowienia, wymiary w świetle ścian przed prefabrykacją elementów zbrojeniowych, szalunków należy domierzyć i sprawdzić w naturze na obiekcie w odniesieniu do wykonanej konstrukcji istniejącej na czas budowy oraz docelowo.
- 12) Warstwy izolacyjne i wykończeniowe ścian, fundamentów, posadzek, połączeń zgodnie z projektem architektonicznym
- 13) Elementy prefabrykowane muszą posiadać dokumentację przedstawioną do akceptacji Głównemu Projektantowi przed wbudowaniem.
- 14) Do realizacji elementów budynku należy stosować wyłącznie materiały posiadające ważne atesty i certyfikaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie. Wszystkie zastosowane produkty i materiały muszą posiadać znak budowlany B lub CE lub pozytywne Aprobaty Instytutu Techniki Budowlanej (I.T.B.) lub innych Instytucji posiadających tego rodzaju uprawnienia. Zalecenia techniczne producenta muszą być ściśle przestrzegane.
- 15) Wymaganą w projekcie jakość konstrukcji powinien zapewnić wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli.
- 16) O jakichkolwiek niezgodnościach stanu istniejącego, a przyjętych w dokumentacji niezwłocznie powiadomić Nadzór Autorski.
- 17) Wprowadzenie jakichkolwiek zmian konstrukcyjnych, rodzaju zastosowanych materiałów do wykonania konstrukcji obiektu wymaga pisemnej zgody Głównej Jednostki Projektowej i projektanta konstrukcji budynku
- 18) Projektant konstrukcji zastrzega sobie prawo do wprowadzania niezbędnych zmian w trakcie realizacji obiektu ze względu na specyfikę i charakter prac konieczne jest ustalenie na etapie zawarcia umowy na prace wykonawcze stałego nadzoru autorskiego nad pracami konstrukcyjnymi
- 19) Przed wykonaniem prefabrykatów żelbetowych, stalowych elementów wykończenia wnętrza/konstrukcji każdorazowo należy sprawdzić wymiary w naturze na wykonanym stanie surowym konstrukcji w odniesieniu do faktycznej geometrii budynku.
- 20) Przy opracowaniu kosztorysów, należy uwzględnić prace dodatkowe w zakresie ewentualnej wymiany, wzmocnienia elementów konstrukcji, zróżnicowanego poziomu posadowienia, odchyłki w geometrii w stosunku do dostarczonej inwentaryzacji w poziomach stropów, lokalizacji słupów konstrukcji stalowej nie uchwyconego podczas wykonanych odkrywek i domiarów na obiekcie.
- 21) W przypadku rozbieżności pomiędzy Projektem Głównym, Projektem Budowlanym Zamiennym Konstrukcji, a Projektem Architektonicznym Głównym i Projektem Architektonicznym Zamiennym należy niezwłocznie powiadomić Główną Jednostkę Projektową celem uzyskania wyjaśnień i jednoznacznej odpowiedzi.
- 22) Ze względu na wartość historyczną obiektu Projekt Konstrukcyjny należy rozpatrywać łącznie z Programem Prac Konserwatorskich i traktować jako równoważne. W przypadku odtworzenia, ingerencji w materiał historyczny

TEATR WYBRZEŻE

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy

Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha,

CZĘŚĆ A PRZEBUDOWA WIDOWNI DUŻEJ SCENY I OTOCZENIA TEATRU WYBRZEŻE

wszystkie zabiegi należy każdorazowo przed wykonaniem skonsultować i przedstawić do zaopiniowania osobom uprawnionym.

- 23) Specyfika konstrukcji stropów na belkach stalowych oraz szkieletowej konstrukcji stalowej teatru wymaga dokładnego przejrzania pod kątem uszkodzeń na etapie prowadzonych prac budowlanych. Na etapie prac budowlanych należy odkryć wszystkie elementy belkowe konstrukcji stropów, słupów i poddać je indywidualnej ocenie. Uszkodzone, belki, słupy należy zdemontować i zastąpić profilami odpowiadającymi belek i słupów stalowych lub wykonać odpowiednie wzmocnienia konstrukcji nośnej szkieletu budynku teatru. Dokładny zakres wymaganej wymiany i wzmocnienia będzie można ocenić na etapie prac rozbiórkowych odsłaniających elementy konstrukcyjne budynku.
- 24) Przy planowaniu prac na terenie inwestycji należy mieć na uwadze bardzo trudne warunki pracy, ograniczoną przestrzeń placu budowy.
- 25) W celu prawidłowego wykonania prac budowlanych należy skontaktować się z Firmami Wykonawczymi posiadającymi doświadczenie w tego typu pracach na obiektach istniejących.
- 26) Otworowanie żelbetowych ścian i stropów należy każdorazowo sprawdzać i weryfikować w odniesieniu do ostatecznie dobranej i przeznaczonej do wbudowania stolarki okiennej i drzwiowej, przed montażem fasad, okien należy bezwzględnie wykonać inwentaryzację powykonawczą stanu surowego.
- 27) Rzędne terenu podane na mapach oraz PZT należy każdorazowo sprawdzać i weryfikować w odniesieniu to stanu faktycznego na terenie inwestycji.

SPRAWDZAJĄCY
inż. Antoni Gronek
nr upr. 3423/Gd/88

PROJEKTANT
mgr inż. Bartosz Piotrowski
nr upr. POM/0331/POOK/11