

OPIS PZT

**Do projektu budowlanego przebudowy Hali Stulecia i budowy wanny na chillery
w ramach zamierzenia: „Rozwój kompleksu Hali Stulecia: przebudowa wnętrza
– etap II”**

I DANE OGÓLNE:

1.1. Obiekt:

Hala Stulecia we Wrocławiu

1.2. Inwestor:

Wrocławskie Przedsiębiorstwo Hala Ludowa Sp. z o.o.

1.3. Adres budowy:

Ul. Wystawowa 1, Wrocław 51-618 dz. Nr ew. 6/8 obręb 0008 Zalesie A.M. 16

1.4. Podstawa opracowania:

- 1) Umowa z Inwestorem
- 2) Mapa geodezyjna służąca do celów projektowych
- 3) Wizja lokalna
- 4) Inwentaryzacja części budynku poddanej przebudowie
- 5) Dokumentacja fotograficzna
- 6) Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- 7) Zapewnienie przyłączenia do sieci energii elektrycznej – pismo Tauron z dnia 04.05.2016r.
- 8) Uzgodnienie przebudowy urządzeń w Hali Stulecia z operatorem teletechniki – pismo Orange z dnia 6 września 2016 r.
- 9) Uzgodnienia pod względem ochrony P.POŻ. BHP i sanitarnym
- 10) Postanowienia PSP
- 11) Obowiązujące przepisy i normy

1.5. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla zadania pod nazwą „ROZWÓJ KOMPLEKSU HALI STULECIA: PRZEBUDOWA WNĘTRZA – ETAP II. Dokumentacja projektowa będzie przygotowywana dla zadania współfinansowanego z Funduszy Unii Europejskiej. Projekt polega na przebudowie poziomu -1 na cele wystawienniczo – magazynowe, przebudową klatki schodowej na poziomie parteru oraz na nowej aranżacji

trybun teleskopowych i związanymi z przebudową pracami instalacyjnymi. Na parterze odwrócone zostaną biegi schodów prowadzących na poziom. Na zagospodarowaniu terenu w granicach opracowania projektuje się ustawienie wanny na chillery związanych z zapotrzebowaniem na chłodzenie pomieszczeń powstałym po przebudowie wnętrza.

1.6. Usytuowanie obiektu

Budynek Hali Stulecia usytuowany jest na działce nr 6/4, AM 16, obręb: Zalesie przy ul. Wystawowej 1 we Wrocławiu.

Budynek Hali Stulecia położony jest na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w rejonie Parku Szczytnickiego i Ogrodu Zoologicznego przyjętym przez Radę Miejską Wrocławia Uchwałą nr XXIII/736/08 z dnia 10.07.2008 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego Nr 214, poz. 2395 z dnia 07.08.2008 r.). Teren oznaczony jest symbolem 6U, a szczegółowe ustalenia zawarto par. 21 Uchwały.

1.7. Istniejący stan zagospodarowania działki

Na terenie objętym zagospodarowaniem znajduje się istniejący budynek Hali Stulecia, tereny zielone (trawniki i trawniki ze szpalerami drzew), ciągi pieszo - jezdne z drogami pożarowymi.

Drogi pożarowe mają szerokości 4 m.

1.8. Uwarunkowania obiektu – obiekt wpisany do rejestru zabytków

Budynek jest wpisany do rejestru zabytków pod nr 198 decyzją z dnia 24.04.1962 r. oraz pod nr 343/Wm decyzją z dnia 15.04.1977 r. jako wybitne dzieło architektury współczesnej zbudowane według projektu Maxa Berga.

Hala Stulecia została również wpisana 13.07.2006 r. na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO jako pionierskie osiągnięcie inżynierii i architektury XX stulecia.

Na terenie w granicach opracowania nie przewiduje się prac ziemnych poza częścią nieutwardzoną, gdzie znajduje się wanna na chillery. Dla prac w tym obszarze załączamy do projektu opinię dotyczącą prowadzenia prac ziemnych związanych z realizacją obiektu kubaturowego – żelbetowej wanny na chillery w strefie ochrony konserwatorskiej dotyczącą zabytków archeologicznych zgodnie z MPZP. W obszarze wymienionym w MPZP, dla którego należy przeprowadzić badanie archeologiczne oznaczone na planie nr 5/32/80-29 AZP nie prowadzimy prac ziemnych a jedynie przewidujemy zasianie trawy.

1.9. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę zamierzenia budowlanego

Obiekt nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

1.10. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu

Obecnie obiekt nie wpływa niekorzystnie na środowisko oraz higienę i zdrowie jego użytkowników. Projekt nie wprowadza zmian we wpływie obiektu na środowisko oraz higienę i zdrowie jego użytkowników.

1.11. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Parametry podane są wg „Projektu budowlanego Hala Stulecia we Wrocławiu – Centrum Innowacyjności w Architekturze i Budownictwie-przebudowa” opracowanego przez Chapman Taylor International Services Sp. z o.o. i Przedsiębiorstwo Projektowo-Doradcze WroTech Sp. z o. o.

Powierzchnia działki	6,5545 ha
Powierzchnia użytkowa	17.120,00 m ²
- w tym pow. piwnic	3.059,86 m ²
- w tym pow. parteru	11.568,03 m ²
- w tym pow. I piętra	2.184,75 m ²
- w tym pow. II piętra	310,07 m ²
Kubatura budynku	178.226,22 m ³
Wysokość budynku	42 m
Wewnętrzna średnica kopuły	65 m

Obecnie w Hali Stulecia znajduje się do 6.500 miejsc siedzących.

1.12. Bilans terenu

		Udział procentowy
Teren w granicach opracowania	30024,13 m ²	100%
Budynek	12680,94 m ²	42,24%
Zieleń (powierzchnia		

Biologicznie czynna)	8259,30 m ²	27,5%
Chillery	43,47 m ²	0,15%
Powierzchnia utwardzona (dojścia,, DOJAZDY dojazdy)	9040,42 m ²	30,11%

1.13. Zmiany w zagospodarowaniu w granicach opracowania

W nowo opracowanym projekcie zagospodarowania terenu chillery potrzebne do prawidłowego funkcjonowania obiektu usytuowane zostaną w trawniku od strony wschodniej. Posadowione będą całkowicie pod ziemią w żelbetowej wannie i osłonięte od góry kratą w kolorze zielonym. Do chillerów doprowadza się instalację wg opisu instalacji. Pozostałe elementy zagospodarowania pozostają bez zmian. Teren po wykonaniu studni na chillery i odpowiednich instalacji doprowadzić do stanu pierwotnego.

1.14.Opis instalacji zewnętrznych sanitarnych

Na terenie inwestycji zaprojektowano instalacje sanitarne zewnętrzne :

- przewody wody lodowej,
- przewody kanalizacji deszczowej.

1.14.1.Dane ogólne

Dla zapewnienia odpowiedniej ilości czynnika chłodniczego dla instalacji wentylacji i klimatyzacji Sali Ekspozycyjnej Foyer i Magazynu specjalnego w podziemiu zaprojektowano dwa chillery wody lodowej zlokalizowane w miejscu wskazanym przez konserwatora zabytków. Chillery zlokalizowane są w nieszkie żelbetowej przykrytej kratą stalową z włazem zabezpieczonym przed dostępem do urządzeń przez osoby niepowołane do obsługi urządzeń. Czynnikiem chłodniczym – woda, do budynku Hali 100-lecia dostarczany będzie podziemnym rurociągiem, preizolowanym, w płaszczu szczelnym z PVC.

1.14.2. Charakterystyka przewodów kanalizacji deszczowej

Zaprojektowana niecka chillerów odwodniana będzie za pomocą pompy odwadniającej z wyłącznikiem pływakowym, zlokalizowana w studziencie odwodnieniowej szczelnej z PVC. Woda deszczowa przewodem ciśnieniowym z PE kierowana będzie do studzienki rozprężnej z PVC Ø600 i grawitacyjnie odpływa rurociągiem PVC do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Włączenie do istniejącej kanalizacji za pomocą trójnika, do studzienki wpustu deszczowego, lub studzienki rewizyjnej.

Przebieg trasy instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej przedstawiono w części rysunkowej projektu.

1.14.2.2. Charakterystyka przewodów wody lodowej

Zaprojektowano przewody wody lodowej z rur stalowych czarnych spawanych w wykonaniu preizolowanym. Odcinki przewodów wody lodowej poza wykopem, przewidziano jako spawane z rur stalowych czarnych wg. PN-84/H-74244 zabezpieczone antykorozyjnie poprzez malowanie farbą podkładową i farbą antykorozyjną. Na rurach poza odcinkiem w ziemi, wykonana będzie izolacja przy użyciu mat z kauczuku spienionego grubości 100mm, z płaszczem ochronnym z blachy aluminiowej. Przewody w obrębie niecki chillerów zabezpieczone będą przed zamarznięciem kablem grzejnym z termostatem.

1.14.2.3. Roboty ziemne

Wszystkie roboty ziemne będą wykonywane w terenie w którym występuje uzbrojenie istniejące. W celu uniknięcia uszkodzeń, przed wykonaniem wykopu docelowego, na całej długości należy wykonać przekop kontrolny – ręcznie, do głębokości 1,0m. Pozostałe roboty ziemne można wykonać mechanicznie.

Zasypywanie wykopów wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta rur. W przypadkach koniecznych, wykopy zasypywać piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym. Pozostałą część można zasypać materiałem z wykopu, oczyszczonym z gruzu, kamieni i złomu.

Kolizje z istniejącym, odkrytym uzbrojeniem zabezpieczyć przez wykonanie podwieszeń, lub podparć istniejących instalacji, na całej szerokości wykopu.

Dla zapewnienia bezpiecznego przejścia dla pieszych należy nad wykopami zamontować kładki dla pieszych, a w przypadku wykopu równoległego do traktu pieszego, wykopy należy zabezpieczyć poprzez wykonanie ogrodzenia na całej długości.

1.14.2.4. Agregaty wody lodowej

Zaprojektowano dwie jednostki zewnętrzne systemu wody lodowej zlokalizowanych w terenach zielonych wg rysunku. Niecka na chillery wg projektu architektoniczno-konstrukcyjnego. Agregat wody lodowej nr 1 i 2 zlokalizowane zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Chillery będą posiadały moduł hydrauliczny i wykonane będą w wersji umożliwiającej pracę w systemie całorocznym, w tym również free cooling.

Maksymalna temperatura powietrza wydmuchiwana z chillerów to ok.60 stopni.

1.15. Instalacje elektryczne i niskoprądowe zewnętrzne

Na obszarach zewnętrznych zlokalizowane będą następujące urządzenia i systemy:

➤ Agregaty chłodnicze

Przebieg poszczególnych sieci według rysunku Zagospodarowania Przestrzennego Terenu dołączonego do opracowania branży architektonicznej oraz rysunku instalacji elektrycznych i niskoprądowych

1.15.1. Skrzyżowania i kolizje

Istniejące kable w miejscach skrzyżowań z projektowanymi instalacjami i układem drogowym należy zabezpieczyć np. rurami osłonowymi dwudzielnymi. Należy zachowywać minimalne odległości przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innymi instalacjami. Jeżeli warunki terenowe uniemożliwiają zachowania normatywnych odległości należy zastosować rury ochronne na długości min. 50 cm w obie strony. Skrzyżowania z drogami , ulicami, rzekami, kanałami wykonywać w miarę możliwości pod kątem 90°.

Podczas zbliżeń do instalacji uziomowej należy zachować odpowiednie odległości, Dla kabli o izolacji $U_n < 1\text{kV}$ zachować min. odległość 75cm. W razie niemożliwości zachowania odpowiednich odległości należy zastosować dedykowane płyt lub rury izolacyjnych o grubości ścianki min. 5mm.

Podczas wykonywania robót ziemnych w pobliżu istniejących linii kablowych wykopy należy wykonywać ręcznie.

W miejscu przejścia drzew należy wykonać przepusty sterowane $\phi 160$ z rury gładko ściennej.

W miejscu inwestycji występują przekładki sieci S_n oraz przekładki sieci teletechnicznej.

Przekładki sieci zlokalizowane w pasie drogowym. Przed realizacją zadania należy przystąpienie do prac z głośić do zarządcy pasa drogowego.

1.15.2. Demontaże

Ze względu na budowę nowej komory dla agregatów chłodniczych należy na odcinku zaznaczonym na rzucie przełożyć kabel niskiego napięcia (zdemontować na pokazanym fragmencie i poprowadzić według nowej trasy).W miejscu ucięcia należy zastosować mufy kablowe. Przed przystąpieniem do prac należy upewnić się że kabel nie znajduje się pod

napięciem. Mufę oznaczyć z tabliczką informacyjną o łączonym kablu i datą wykonania połączenia

1.15.3. Wytyczne układania kabli elektroenergetycznych

Kable należy układać na odpowiedniej głębokości zgodnie z N-SEP-E-04. Należy zachować głębokości nie mniejsze niż:

- 70 cm – kable nn,

Kable wychodzące z osłon (rur osłonowych) należy zabezpieczyć przed ścinaniem i zgniataniem. Końce rur należy uszczelnić przed przedostawaniem się wody do wnętrza.

- kable należy układać zgodnie z wytycznymi producenta,
- unikać uszkodzeń mechanicznych układanych kabli oraz instalacji już znajdujących się w trasie układanego kabla,
- zachowywać miąższość. Promień gięcia zgodnie z wytycznymi producenta,
- uzgodnić sposób ułożenia kabli w rowie kablowym z inwestorem/inspektorem ze strony inwestora.

Średnica wewnętrzna rury osłonowej powinna być większa dla jednego kabla od:

- >1,5 średnicy kabla, dla rury o długości <5m
- >2,5 średnicy kabla, dla rury o długości >5m

Kable należy układać na podsypce piaskowej o grubości ok. 10cm i zasypać piaskiem o grubości warstwy ok. 15cm. Na całej długości trasy kablowej należy stosować oznaczniki kablowe wykonane z tworzywa lub niekorodującego metalu. Oznaczniki/opaski kablowe należy montować w odstępach nie większych niż 10m. Dodatkowo należy oznaczniki montować na wszystkich charakterystycznych punktach (zagięcia, wejścia do rur osłonowych, z obu stron mufy).

Na oznacznikach kablowych należy umieścić następujące informacje:

- Nazwa właściciela,
- Numer ewidencyjny linii lub nazwa linii, kierunek
- Typ kabla,
- Rok ułożenia kabla,
- Długość kabla.

Wygląd i szczegółowe dane oznakowania kabli należy uzgodnić z zamawiającym.

Na całej długości trasy kablowej należy ułożyć folię z tworzywa sztucznego :

- Niebieska – dla kabli o $U_n < 1\text{kV}$,

Folia powinna posiadać grubość min. 0,3mm i zapewniać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną na uszkodzenia podczas zasypywania kabli. Szerokość folii powinna zapewniać pokrycie kabli o min o 50mm więcej niż ułożone kable.

W miarę możliwości należy wykonać trwałe oznaczenia z bloczków betonowych na załamaniach trasy kablowej. Na bloczku powinien znajdować się symbol „K”.

1.15.4. Wytyczne do układania kabli niskoprądowych

Projektuje się budowę na terenie kanalizacji kablowej łączącej projektowane komory chłodnicze z budynkiem hali (pomieszczeniem BMS) Projektuje się kanalizację 1xRHDPE fi100 w której należy prowadzić kabel sygnałowy pomiędzy poszczególnymi komarami. Rozgałęzienia kanalizacji wykonać przy użyciu studni teletechnicznych typu np. SKO. Przekładana kanalizację wykonać rurami o średnicy fi 100 .Wejście do budynku według dołączonych rysunków. Wszystkie wejścia do budynku zabezpieczyć przepustami szczelnymi. Przy wykonywaniu prac ziemnych stosować się do wytycznych zamieszczonych w uzgodnieniach z poszczególnymi gestorami sieci.

Przy układaniu kanalizacji należy zachować głębokość nie mniejszą niż 70 cm.

Ogólne wytyczne do prowadzenia kanalizacji :

Kable wychodzące z osłon (rur osłonowych) należy zabezpieczyć przed ścinaniem i zgniataniem . Końce rur należy uszczelnić przed przedostawaniem się wody do wewnątrz.

Dodatkowo:

- kable należy układać zgodnie z wytycznymi producenta,
- unikać uszkodzeń mechanicznych układanych kabli oraz instalacji już znajdujących się w trasie układanego kabla,
- zachowywać minimalne promienie gięcia zgodnie z wytycznymi producenta,
- uzgodnić sposób ułożenia kabli w rowie kablowym z inwestorem/inspektorem ze strony inwestora.

Na całej długości trasy kablowej należy stosować oznaczniki kablowe wykonane z tworzywa lub niekorodującego metalu. Oznaczniki/opaski kablowe należy montować w odstępach nie większych niż 10m. Dodatkowo należy oznaczniki montować na wszystkich charakterystycznych punktach (zagięcia, wejścia do rur osłonowych, z obu stron mufy).

Na oznacznikach kablowych należy umieścić następujące informacje:

- Nazwa właściciela,

- Numer ewidencyjny linii lub nazwa linii, kierunek
- Typ kabla,
- Rok ułożenia kabla,
- Długość kabla.

Wygląd i szczegółowe dane oznakowania kabli należy uzgodnić z zamawiającym.

1.16. Uwagi końcowe

Stosować obowiązujące normy i przepisy. Przed przystąpieniem do prac należy powiadomić gestorów o pracach w pobliżu ich sieci i ewentualnie wystąpić o nadzór. Wszystkie sieci zewnętrzne (wraz z elementami np. studniami) należy nanieść na dokumentację powykonawczą. Wszystkie przejścia w okolicach drzew i krzewów, miejsc zbliżeń do innych sieci, skrzyżowań z innymi sieciami należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Małgorzata Golenko
MA/065/09
nr upr. bud. w specjalności arch. do proj. bez ograniczeń