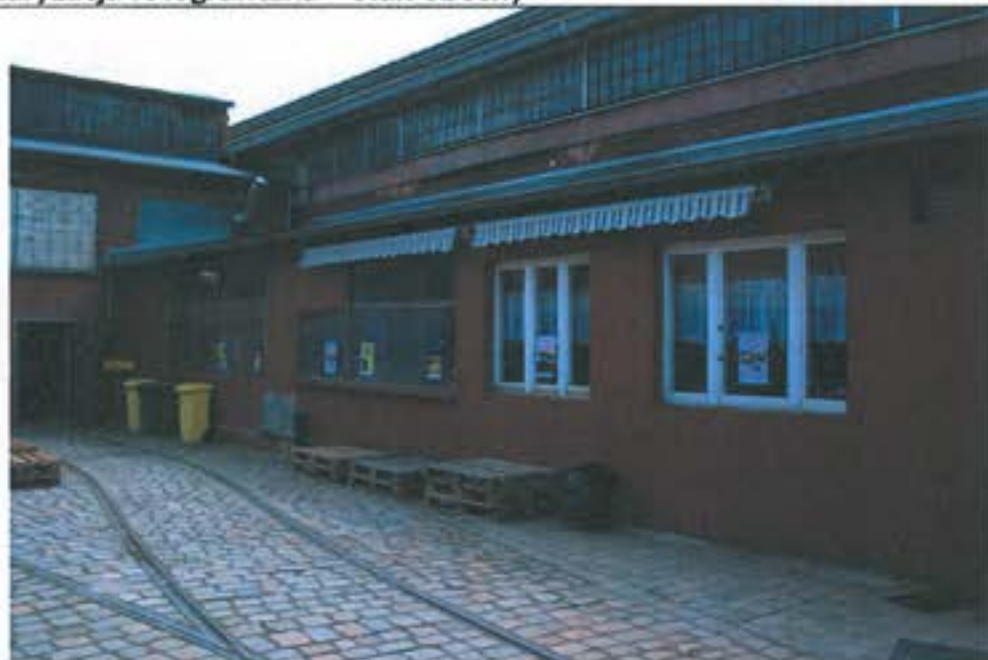


8. OPIS STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

8.1. Opis ogólny – stan obecny

Budynek socjalny dobudowano do ściany zewnętrznej hali postojowej nr 2 w konstrukcji mieszanej: część jako układ murywany, część jako konstrukcję stalową z wypełnieniami gazobetonem. Jest to budynek niepodpiwniczony, poziom posadzki znajduje się ok. 25 cm nad poziomem terenu. Pod obiektem brak jest fundamentów – wszystkie ściany zewnętrzne wzniesiono bezpośrednio na istniejącej nawierzchni drogowej – fakt potwierdzony podczas badań geotechnicznych. Nawierzchnia drogowa jest też zachowana wewnątrz obrysu budynku. Dostęp do budynku możliwy przez drzwi zewnętrzne od strony dziedzińca pomiędzy halami postojowymi jak również od strony wnętrza hal remontowej i postojowej nr 2. Stolarka okienna zróżnicowana: występują okna o konstrukcji stalowej szklone pojedynczo jak i okna PCV. Stropodach płaski pulpitowy, kryty papą. W budynku znajdują się obecnie pomieszczenia socjalne. Budynek nie znajduje się w rejestrze zabytków.

8.2. Inwentaryzacja fotograficzna – stan obecny



Elewacja budynku – widok w kierunku na halę remontową nr 3



Elewacja budynku – widok w kierunku na halę postojową nr 2

8.3. Opis ogólny – założenia projektowe

Ze względu na brak fundamentów oraz zły stan techniczny ścian zewnętrznych istniejącego budynku planuje się jego rozbiórkę a następnie budowę nowej kubatury w miejscu rozebranego obiektu. Planowane zamierzenie nie ma wpływu na elementy konstrukcyjne sąsiedniej zabudowy zabytkowej. Parterowy obiekt zostanie wzniesiony na konstrukcji niezależnej- bez obciążania obiektów sąsiednich. Zakłada się zachowanie istniejącej funkcji socjalnej obiektu oraz likwidację obecnych barier architektonicznych w dostępie do budynku.

Materiałem wykończeniowym elewacji będzie tynk.

Dobór wskazanej kolorystyki i faktury tynku należy potwierdzić w trakcie realizacji, po uzgodnieniu z nadzorem konserwatorskim.



Elewacja budynku – widok w kierunku na halę postojową nr 3 – stan obecny

9. OPIS TECHNICZNY – BUDYNEK PROJEKTOWANY

9.1. Zestawienie szczegółowe powierzchni netto wg PN-ISO 9836/1997

Po przeprowadzonej przebudowie zostaną zdefiniowane nowe funkcje:

Nr pomieszczenia	Funkcja	Powierzchnia użytkowa w m2
01	Sala narad	25,57
02a	Przedśionek WC męskie	5,23
02b	WC męskie	5,77
03	WC dla osób niepełnosprawnych	5,16
04a	Przedśionek WC damskie	5,23
04b	WC damskie	4,54
05	Korytarz	10,37
ŁĄCZNIE		61,87

9.2. Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się demontaż stropodachu, ścian zewnętrznych, stolarki okiennej i drzwiowej, posadzek i nawierzchni drogowej w obrysie budynku projektowanego oraz wyposażenia przedmiotowego budynku.

9.3. Opis elementów budowlano-konstrukcyjnych

9.3.1. Fundamenty

Fundamentowanie budynku socjalnego nie ma żadnego wpływu na fundamenty sąsiedniego budynku istniejącego. Planuje się wykorzystanie fundamentów istniejących oraz zastosowanie betonu z dodatkami hydrofobizującymi klasy C20/25.

9.3.2. Główna konstrukcja nośna

Zewnętrzna konstrukcyjna ściana murowana została zaprojektowana: w strefie cokołowej z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowej marki M4, w strefie nadziemnej z bloczków gazobetonowych odmiany PP2,5/0,4 na zaprawie klejowej. W ścianach pod otworami okiennymi należy stosować zbrojenie w dwóch warstwach pod otworem, nad otworami okiennymi i drzwiowymi nadproża systemowe gazobetonowe np. YTONG YN. Nadproża systemowe należy ustawić na murze na zaprawie do cienkich spoin symetrycznie nad przekrywanym otworem. Minimalna długość oparcia wynosi 25 cm po każdej ze stron otworu. Ściana zostanie zwieńczona wieńcem żelbetowym z betonu klasy C20/25.

Wzdłuż istniejącej ściany murowanej hali nr 2 należy ustawić – w rozstawie osiowym 3,2m – 7 słupów żelbetowych monolitycznych z betonu klasy C20/25, w szalunkach traconych wymurowanych z kształtek gazobetonowych U35/25. Na słupach planuje się wykonanie wieloprzęstowej monolitycznej belki żelbetowej z betonu klasy C20/25.

Prostopadle do ściany konstrukcyjnej i belki żelbetowej planuje się ułożenie stropu z prefabrykowanych płyt stropowych w standardzie np. YTONG P4,4-0,55, grubości 0,2 m. Ciężar własny pojedynczej płyty stropowej wynosi 3,22 KN.

9.3.3. Izolacje przeciwwilgociowe i ciepłe

Ściany podziemne – zarówno projektowane jak i istniejące odstonięte podczas robót ziemnych - należy przez zasypaniem zabezpieczyć 2 warstwami hydroizolacji mineralnej, paroprzepuszczalnej, wodoszczelnej, (szlamem mineralnym elastycznym) do uszczelniania budowli i elementów budowlanych.

Dodatkowo ma ścianach podziemnych projektowanych należy przed wykonaniem zasypów ułożyć przegrodę pionową z folii kubełkowej PCV.

Projektuje się następujące izolacje ciepłe:

- ocieplenie ścian fundamentowych oraz cokołu – polistyren ekstrudowany XPS gr. 20 cm, $\lambda_{0,036}$,
- ocieplenie posadzki na gruncie – polistyren ekstrudowany XPS gr. 20 cm, $\lambda_{0,036}$,
- ocieplenie dachu – wełna mineralna w dwóch warstwach gr. 25 cm, $\lambda_{0,035}$.

9.3.4. Ściany osłonowe w części cokołowej

Zakładana izolacyjność termiczna:

Symbol prze-grody	Układ warstw od zewnątrz do wewnątrz	różnica temp. oblicz.	Obliczeniowy współczynnik U [W/m ² *K]	Wartość maksymalna wg WT 2017 U(max) [W/(m ² *K)]
Ściana cokołowa	- mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1,0cm, - projektowana izolacja termiczna z polistyrenu ekstrudowanego d=20 cm, - projektowana ściana murowana z bloczków betonowych d=25 cm, - mineralna izolacja przeciwwilgociowa d=1,0cm	$t_1 \geq 16^\circ \text{C}$	0,171	0,27

9.3.5. Ściany osłonowe w części nadziemnej

Zakładana izolacyjność termiczna:

Symbol prze-grody	Układ warstw od zewnątrz do wewnątrz	różnica temp. oblicz.	Obliczeniowy współczynnik U [W/m ² *K]	Wartość maksymalna wg WT 2017 U(max) [W/(m ² *K)]
Ściana zewnętrzna	- tynk silikatowy barwiony w masie d=0,5cm, - tynk podkładowy d=1,0 cm, - ściana murowana z bloczków gazobetonowych d=36,5 cm, - projektowany tynk gipsowy d=2,0cm	$t_1 \geq 16^\circ \text{C}$	0,168	0,230

9.3.6. Stropodach

Zakładana izolacyjność termiczna:

Symbol prze-grody	Opis połaci	różnica temp. oblicz.	Obliczeniowy współczynnik U [W/m ² *K]	Wartość maksymalna wg WT 2017 U(max) [W/(m ² *K)]
Stropodach	Połąc dachowa – opis pod tabelką	$t_1 \geq 16^\circ \text{C}$	0,147	0,180

Przewiduje się następujący układ warstw na dachu budynku (od góry do dołu):

- papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t1),
- papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa, sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t1),
- styropian EPS-200 DACH gr. 20 cm
- paroizolacja
- strop masywny monolityczny, spełniający warunek R30, wg Pb konstrukcji.

9.3.7. Podłogi i posadzki na gruncie

9.3.7.1. Zestawienie przegród poziomych

Zakładana izolacyjność termiczna:

Symbol prze-grody	Opis podłogi	różnica temp. oblicz.	Obliczeniowy współczynnik U [W/m ² *K]	Wartość maksymalna wg WT 2017 U(max) [W/(m ² *K)]
Posadzka	Podłoga na gruncie	$t_1 \geq 16^\circ \text{C}$	0,209	0,3

9.3.7.2. Podłogi na gruncie

Przewiduje się następujący układ warstw w podłogach na gruncie w pomieszczeniach sanitarnych (od góry do dołu):

- warstwa wykończeniowa z płytek ceramicznych układanych na kleju cementowym d=2,0 cm,
- powłoka uszczelniająca hydroizolacyjną,
- wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C8/10 o gr. min. 7,0 cm,
- warstwa izolacji termicznej z polistyrenu ekstrudowanego gr.20 cm,
- folia budowlana,
- 2xpapa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa, sklasyfikowana w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach BROOF (t1),
- impregnat asfaltowy w standardzie np. ABIZOL R lub podobnym,
- wylewka z jastrychu cementowo-piaskowego lub chudego betonu C8/10 o gr. min. 10,0 cm,
- podbudowa z piasku zagęszczanego mechanicznie.

Zakłada się montaż okładziny z płytek ceramicznych, szklanych, antypoślizgowych, rektyfikowanych, wielkości 29,7x29,7 lub 33,3x33,3 cm, o klasie ścieralności min. 4, d=min. 1,0cm.

Płytki muszą być nienasiąkliwe (absorpcja wody 0,03%), o wysokich parametrach wytrzymałościowych (wytrzymałość na zginanie 50N/mm², odporność na ścieranie -130 mm³), odporne na działalność kwasów i zasad oraz na zabrudzenia oraz łatwe do czyszczenia.

Kolorystyka i faktura do wyboru Inwestora.

Przed ułożeniem płytek wierzchnią powierzchnię podkładu jastrychowego należy zaimpregnować powłoką uszczelniającą hydroizolacyjną. Krawędzie ściana/ściana należy uszczelniać systemowymi taśmami uszczelniającymi. Przejście rurowe uszczelniać mankietą uszczelniającą.

Spadki podłoża (2%) do projektowanych wpustów podłogowych należy ukształtować mieszając zaprawę wyrównawczą z mniejszą ilością wody do uzyskania konsystencji plastycznej.

9.3.7.3. Cokoły

Na ścianach bez okładzin, wszędzie gdzie występują na posadzce płytki gresowe rektyfikowane projektuje się cokoły o wys. 10cm. Cokoły należy wykonać z płytek gresowych dociętych pod wymiar.

Na ścianach w pomieszczeniach, gdzie występuje gres techniczny układać cokół systemowy z płytek posadzkowych o wys. 10 cm.

Na ścianach, w pomieszczeniach gdzie posadzka wykonana jest z wykładziny pcv należy zastosować cokół systemowy, wg rozwiązania producenta.

9.3.7.4. Dylatacje

W miejscach styku różnych typów posadzek należy osadzić mosiężne listwy krawędziowe.

9.3.8. Stolarka drzwiowa i okienna zewnętrzna

Projektuje się montaż następujących rodzajów drzwi i okien:

- drzwi wejściowe dwuskrzydłowe, z aluminium ciepłego, szklenie szkłem bezpiecznym, kolor zielony RAL6001; współczynnik $U(\max) \leq 1,5 [W/(m^2 \cdot K)]$, samozamykacze z opcją blokady w położeniu pełnego otwarcia skrzydeł drzwiowych, naświetle nieotwierane nad drzwiami, zabezpieczenie folią antywłamaniową od środka;
- stolarka okienna, z aluminium ciepłego, szklenie szkłem bezpiecznym, kolor zielony RAL6001; współczynnik $U(\max) \leq 1,1 [W/(m^2 \cdot K)]$, zabezpieczenie folią antywłamaniową od środka.

9.3.9. Odwodnienie dachu, obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie (okapy attyk, obróbki dachowe, narożniki ścian elewacyjnych, obróbki otworów okiennych i drzwiowych) należy wykonać z blachy tytanowo- cynkowej o grubości min. 0,7 mm w kolorze antracytowym. Obróbki okapów dachu montować tak, aby wystawały 3-4 cm poza obris ściany.

9.3.10. Podokienniki

Zakładana typologia podokienników okiennych:

- zewnętrzne z blachy tytan - cynk grubości min. 0,55 mm powlekanej w kolorze antracytowym,
- wewnętrzne granitowe.

10. KOLORYSTYKA

Założenia kolorystyczne, zewnętrzne:

- obróbki dachowe - tytan-cynk,
- pokrycie dachowe - antracytowe,
- stolarka okienna-drzwiowa - zgodnie z zaleceniami zawartymi w badaniach stratygraficznych - RAL 6001.
- elewacja - tynk mineralny lub silikonowy kolor ciemny szary/ grafit typu Baunit 804

Uwaga:

W celu potwierdzenia kolorystyki i faktury . należy wykonać na podkładach 1mx 1m w celu akceptacji przez nadzór autorski i konserwatorski.

11. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ - INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., WENTYLACJA NAWIEWNO-WYWIEWNA ORAZ WYWIEWNA Z WC

11.1. Stan istniejący

Obecnie obiekt jest użytkowany i wyposażony w przemysłowe instalacje wod.-kan., wentylacji grawitacyjnej, i centralnego ogrzewania. Budynek wykonany jest z cegły pełnej i bloczków gazobetonowych, ściana zewnętrzna jest obustronnie otynkowana i nie ocieplona. Zakresem niniejszego opracowania objęta jest przebudowa i modernizacja instalacji sanitarnych w pomieszczeniach przebudowywanych.

Istniejąca instalacja c.w.u. wykonana jest z rur stalowych, zasilana z lokalnego węzła ciepłego. Projekt nie przewiduje jego przebudowy.

Kanalizacja sanitarna wykonana jest z rur żeliwnych i PCV, część pionów i poziomych odprowadzeń jest zabudowana w sposób trwały, bez możliwości nieinwazyjnego ustalenia ich dokładnej lokalizacji.

11.2. Założenia projektowe

Przyjęto następujące założenia projektowe:

- projektowane punkty poboru - zgodnie z projektem architektury,
- odprowadzenie ścieków - włączenie do odcinka kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, który poprowadzony jest w kanale instalacyjnym pod posadzką hali postojowej nr 2,
- wykonanie wentylacji nawiewno-wywiewnej w projektowanych sanitariatach i sali narad,
- wykonanie instalacji c.o. (zasilanie z istniejącego węzła ciepłego - przebudowa węzła poza zakresem opracowania),
- wykonanie kurtyny powietrznej wodnej nad wejściem do sali narad oraz do nagrzewnicy centrali wentylacyjnej (zasilanie z istniejącego węzła ciepłego - przebudowa węzła poza zakresem opracowania).

11.3. Roboty demontażowe

W ramach planowanej przebudowy należy:

- zdemontować w całości armaturę i przybory w przebudowywanych pomieszczeniach,
- zdemontować rury instalacji wodnej w przebudowywanych pomieszczeniach,
- w uzgodnieniu z Inwestorem zdemontować grzejniki rurowe,
- zdemontować nieczynne urządzenia wentylacyjne,
- wykonać miejscowe przebiccia w stropach i ścianach istniejących związane z rozprowadzeniem instalacji projektowanych.

11.4. Instalacja wody zimnej, ciepłej

Przewiduje się demontaż instalacji od przyborów, które wobec przebudowy ulegną likwidacji.

Ze względu na znikomą ilość punktów poboru c.w.u. założono przebudowę wyłącznie instalacji z.w.u.. Dla pomieszczenia sali narad i zespołu sanitariatów ogólnodostępnych projektuje się wspólny elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody ciepłej o pojemności 100 dm³. Dopuszcza się zastosowanie podgrzewaczy przepływowych przy umywalkach w sanitariatach ogólnodostępnych.

11.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

W projekcie zakłada się włączenie do odcinka kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, który poprowadzony jest w kanale instalacyjnym pod posadzką hali postojowej nr 2. Istniejące przewody odpływowe z likwidowanych przyborów należy zdemontować.

Podejścia projektowane należy włączyć nie ingerując w istniejący system obsługujący pomieszczenia nie podlegające przebudowie.

Odpowietrzenia kanalizacji z poszczególnych podejść należy zebrać pod stropem i wyprowadzić w trzech miejscach ponad dach budynku.

10.6. Instalacja centralnego ogrzewania

W chwili obecnej obiekt jest ogrzewany z istniejącego węzła ciepłego. Przebudowa węzła ciepłego nie jest objęta zakresem niniejszego projektu. Przewiduje się demontaż elementów instalacji wewnętrznej c.o. Jako nowe elementy zaprojektowano ogrzewanie wodne pompowe z rozdziałem dolnym, systemu zamkniętego, niskotemperaturowe o obliczeniowych parametrach czynnika grzejnego $t_z/t_p = 80/60$ °C dla C.O.

Projektowana instalacja grzewcza C.O. będzie zasilana w ciepło z istniejącego węzła ciepłego.

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako rozdzielaczową z rozprowadzeniem posadzkowym na rurach giętkich. Instalację należy wykonać z rur instalacyjnych alu-pex łączonych przez złączki

systemowe w rozdzielaczach. Uwaga: jako niedopuszczalne uznaje się sztukowanie rur. Średnice przewodów jak na rysunkach, prowadzić w podłodze, w warstwie wygłuszającej.

Do ogrzewania pomieszczeń projektuje się grzejniki płytowe typu KV zasilanie dolne środkowe, w pomieszczeniach sanitarnych i higienicznych projektuje się grzejniki typu KV bez konwektorów – z gładkimi ściankami, zapewniającymi dostęp do grzejnika w celu utrzymania czystości i zapewnienia odpowiedniej cyrkulacji powietrza.

Grzejniki należy podłączyć do przewodów c.o. za pomocą zaworów grzejnikowych z odcięciem oraz wyposażyć w zawory termostatyczne z nastawą wstępną i głowicami termostatycznymi.

Miejsce zamontowania i typy oznaczono na rysunkach.

Odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania poprzez zawory odpowietrzające, w które wyposażone są grzejniki i zamontowane na najwyższych elementach przewodów rozprowadzających odpowietrzniki automatyczne. Po wykonaniu całość instalacji centralnego ogrzewania należy poddać próbie ciśnieniowej.

Obieg wody instalacyjnej w instalacji centralnego ogrzewania zapewnia pompa obiegowa.

11.7. Instalacja C.T. i kurtyna powietrzna

Jako rozwiązanie instalacji C.T. zaprojektowano ogrzewanie wodne pompowe, systemu zamkniętego, niskotemperaturowe o obliczeniowych parametrach czynnika grzejącego $t_z/t_p=80/60^\circ\text{C}$. Instalacja zasilona z istniejącego węzła ciepłego i doprowadza czynnik grzewczy do kurtyny powietrznej oraz do nagrzewnicy centrali wentylacyjnej.

Nad drzwiami wejściowymi do sali narad należy zamontować kurtynę powietrzną wodną.

11.8. Instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej

Zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej - zgodnie z częścią rysunkową projektu. Nawiew realizowany centralną wentylacyjną nawiewną z filtrem i nagrzewnicą wodną o wydajności 600m³/h zlokalizowaną w przestrzeni międzystropowej. Dostarczanie powietrza do centrali poprzez czerpnię dachową. Odgałęzienie do nawiewnika w części socjalnej wyposażać w klapę zwrotną.

Strumień powietrza jaki należy doprowadzić do poszczególnych pomieszczeń określono na rysunkach i wynosi:

- w sali narad nie mniej jak 30m³/h na jedną osobę – przyjęto 300m³/h,
- w pomieszczeniach sanitarnych – przyjęto strumień powietrza wentylującego przyjęto w ilości 50m³/h.

Wywiew powietrza realizowany poprzez kratki wywiewne podłączone do układu kanałów wentylacyjnych i wentylatorów kanałowych zlokalizowanych w przestrzeni nadsufitowej – osobno dla pomieszczeń ogólnych (sala narad i korytarz) i pomieszczeń sanitarnych. Oba układy należy wyposażyć w tłumiki akustyczne oraz przepustnice regulacyjne. Wyrzut poprzez wyrzutnie dachowe zamontowane do systemowych cokołów.

Wentylacja z pomieszczeń sanitarnych pracować będzie w trybie ciągłym. Dopuszcza się obniżenie ilości wywiewanego powietrza w okresie nocnym do 20%.

11.9. Instalacja gazu

Nie projektuje się.

11.10. Uwagi końcowe

Szczegółowy opis robót branży instalacje sanitarne zostanie zamieszczony w Projekcie Wykonawczym.

12. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ - INSTALACJA ELEKTRYCZNA

12.1. Opis ogólny

Przebudowa zaplecza socjalnego skutkuje koniecznością wykonania nowych wewnętrznych instalacji elektrycznych dla przebudowywanych pomieszczeń. Dodatkowo zachodzi konieczność wykonania towarzyszących prac budowlano-montażowych w celu umożliwienia doprowadzenia okablowania energetycznego.

Przy czym zakłada się:

- likwidację istniejącej instalacji gniazd wtykowych i oświetleniowej,
- doprowadzenie zasilania z miejsca wskazanego przez Inwestora do projektowanej rozdzielniczy obiektowej Rp3,
- wykonanie zabezpieczenia odgromowego na dachu (po wymianie pokrycia),
- wykonanie w przebudowywanych pomieszczeniach instalacji oświetleniowej podstawowej i awaryjnej, gniazd wtykowych ogólnych oraz zasilającej dla projektowanych urządzeń wentylacyjnych.

12.2. Opis rozwiązań projektowych - oświetlenie wewnętrzne

Instalacja oświetlenia ogólnego będzie zasilana z projektowanej rozdzielniczy Rp3. W projektowanych pomieszczeniach przewidziano natężenie oświetlenia zgodnie z PN-EN 12464-1. Instalację oświetleniową wykonać przewodem np. YDYżo lub YDY(p)żo 3/4x1,5 mm². Przyjęto w projektowanych pomieszczeniach natężenie oświetlenia:

- sala spotkań 500 Lx,
- pozostałe pomieszczenia 200 Lx.

W pomieszczeniach projektuje się oprawy w technologii LED montowane w suficie podwieszanym lub bezpośrednio do stropu. W pomieszczeniach wilgotnych oprawy montować w wykonaniu szczelnym min. IP44, na zewnątrz IP65. W przypadku kolizji lamp np. z anemostatami należy dokonać stosownych korekt w umiejscowieniu opraw lub anemostatów na roboczo na obiekcie.

12.3. Opis rozwiązań projektowych - instalacja gniazd wtykowych

Instalację gniazd wtykowych należy wykonać z rozdzielniczy Rp3. Projektuje się gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia jak i dla indywidualnych urządzeń. Gniazda montować na wysokości około 30cm od posadzki i 15cm nad blatami. W pomieszczeniach wilgotnych, obok umywalk stosować osprzęt szczelny z zachowaniem stref.

Instalacje elektryczne wykonać p/t zachowując odległości od instalacji. Przewody prowadzić równolegle do stropu lub podłogi w odległości 0,3m, sprowadzając prostopadłe do gniazd wtykowych oraz do osprzętu oświetleniowego łączeniowego. Projektuje się gniazda montowane we wspólnych ramkach. Kolorystykę, model osprzętu elektrycznego dobiera Inwestor.

Całe oprzewodowanie do gniazd wtykowych i urządzeń jednofazowych wykonać przewodem trójżyłowym miedzianym a do gniazd i odbiorów siłowych 400V przewodami pięciożyłowymi miedzianymi. Przekroje przewodów różne w zależności od mocy zasilanego odbiornika. Dla instalacji wtykowych sugeruje się montaż przewodów płaskich. Zasilanie do urządzeń technologicznych wykonać stosując się do zaleceń DTR osprzętu.

Prowadzenie instalacji:

- w przestrzeni nad sufitami podwieszanymi przewody układane luzem w korytach kablowych,
- w ścianach typu G-K i odcieczki w przestrzeni nad sufitami podwieszanymi w rurkach ochronnych,
- w pozostałych przypadkach układać podtynkowo.

12.4. Opis rozwiązań projektowych - instalacja elektryczna wentylacji mechanicznej

Dla przebudowywanych pomieszczeń przewidziano wentylację nawiewną z wywiewem wymuszonym mechanicznym.

Zgodnie z założeniami realizacyjnymi wentylacji zakłada się:

- zasilanie wentylatorów wyciągowych kanałowych lub dachowych – układy wywiewne z pomieszczeń ogólnych i toalet,
- pracę ciągłą i zasilanie wentylatorów z rozdzielniczy lokalnej danego zespołu pomieszczeń poprzez zegary sterujące,
- zasilanie pomp obiegowych instalacji c.o. i c.t.,
- zasilanie wentylatora kurtyny powietrznej.

Wszystkie podłączenia wykonać zgodnie z DTR urządzeń. Centrale wentylacyjne oraz lokalne wentylatory muszą być dostarczone z szafkami/skrzynkami automatyki. Zasilanie doprowadzić do skrzynek automatyki. Podłączenia wentylatorów współpracujących z centralą wykonuje dostawca urządzeń. Automatyka sterowania dostarczana wraz z urządzeniami. Sposób działania wentylacji zgodnie z wytycznymi zawartymi w opracowaniu instalacji sanitarnych.

12.5. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie. Samoczynne wyłączenie zrealizowano przez zastosowanie wyłączników instalacyjnych i bezpieczników. Jako dodatkową ochronę zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe.

Przewód "N" należy trwale oznaczyć kolorem niebieskim lub zastosować przewody o izolacji w tym kolorze. Z szynami "PE" połączyć obudowy metalowe poszczególnych rozdzielnic. Przewody "PE" z poszczególnych obwodów wyprowadzonych z rozdzielnic należy podłączyć do części przewodzących urządzeń elektrycznych odbiorczych tj. takich, które w przypadku uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem, a także do zacisków ochronnych gniazd wtyczkowych. Przewody "PE" oznaczyć kolorem żółto - zielonym.

W miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne przewód ochronny i przewody robocze osłonić rurką PCV.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać komplet pomiarów potwierdzających skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

12.6. Ochrona odgromowa.

Odgrom oraz uziom wykonąć stosując się do obowiązujących norm i przepisów. Montaż powinna wykonać specjalistyczna ekipa montażowa z osobą posiadającą pogłębioną wiedzę z zakresu ochrony odgromowej. Należy dokonać weryfikacji połączeń wyrównawczych pod kątem stworzenia pełnego systemu ochronnego budynku. Zaleca się dokonywanie okresowych przeglądów instalacji odgromowej najmniej co 5 lat. Instalację odgromową wykonać zgodnie z normą PN-IEC 61024-1:2001.

12.7. Prowadzenie przewodów

Przewody instalacyjne umieszczone na ścianach powinny być układane, o ile jest to tylko możliwe w określonych strefach instalacyjnych poziomych i pionowych.

Poziome strefy instalacyjne o szerokości 30cm:

- SH-g Górna pozioma strefa instalacyjna od 15 do 45 cm pod gotową powierzchnią sufitu
- SH-d Dolna pozioma strefa instalacyjna od 15 do 45 cm ponad gotową powierzchnią podłogi
- SH-s Środkowa pozioma strefa instalacyjna od 90 do 120 cm ponad gotową powierzchnią podłogi.

Środkowe poziome strefy instalacyjne należy zaplanować jedynie w tych pomieszczeniach, w których powierzchnia robocza przewidziana jest na ścianach np. kuchni.

Pionowe strefy instalacyjne o szerokości 20cm:

- SP-d Pionowe strefy instalacyjne przy drzwiach od 10 do 30 cm od skraju ościeżnicy drzwi.
- SP-o Pionowe strefy instalacyjne przy oknach od 10 do 30 cm od skraju ościeżnicy okna.
- SP-k Pionowe strefy instalacyjne w kątach pomieszczenia od 10 do 30 cm od linii zbiegu ścian w kącie.

Pionowe strefy instalacyjne sięgają od linii zbiegu ściany i sufitu do linii zbiegu ściany z podłogą. Przy oknach i drzwiach dwuskrzydłowych pionowe strefy instalacyjne prowadzone są po obu stronach okna czy drzwi.

Przejścia włz-tów i przewodów przez ściany i stropy pożarowe należy wykonać zgodnie z przepisami. Wszystkie przejścia kabli należy wykonać w rurach ochronnych i uszczelnić masami p. poż o odporności ogniowej nie gorszej niż odporność pożarowa przegrody budowlanej.

12.8. Uwagi końcowe

- Prace związane z budową instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez firmę lub osoby do tego uprawnione oraz powinny uwzględniać obowiązujące przepisy i normy.
- Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tychże przegród stosując odpowiednie preparaty dla instalacji kablowych.
- Wyłączenia pożarowe realizowane z rozdzielnic głównej obiektowej
- Szczegółowy zakres robót należy uzgodnić z inwestorem przed przystąpieniem do prac.
- Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami pozostałych branż.
- Oznaczenia (opisy) tablic, obwodów elektrycznych, gniazd wtykowych itd. ustalić z Inwestorem i odpowiednio, trwale oznakować.
- Pełna automatyka mechaniczna i elektryczna zaprojektowanych urządzeń wraz z osprzętem regulacyjno-sterowniczym sterująca pracą urządzeń wchodzi w zakres danego systemu (rozwiązania) i musi być dostarczona razem z urządzeniami przez jednego dostawcę tak aby zachować prawidłowość działania oraz gwarancję.
- Dokumentacja montażowa, wykonawcza, powykonawcza leży po stronie Wykonawcy.
- Użyte do realizacji wyroby budowlane, instalacyjne i urządzenia powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 881), tj. z dnia 14 maja 2014 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 883), tj. z dnia 8 września 2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 1570), tj. dnia 17 stycznia 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 266) wraz z późniejszymi zmianami

- W opracowaniu zaproponowano przykładowe urządzenia i dopuszcza się ich zamianę na równoważne innych producentów o nie gorszych parametrach po uzyskaniu zgody i akceptacji Projektanta oraz Inwestora.
- Rysunki, część opisowa są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w każdej części opracowania.
- Roboty prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Ze względu na możliwość porażenia prądem elektrycznym przy wykonywaniu prac elektroinstalacyjnych wszystkie prace muszą być wykonywane brygadami minimum dwuosobowymi.
- Pracowników przed dopuszczeniem do pracy przeszkolić w zakresie BHP.
- Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z obiektem, stanem istniejącym przed przystąpieniem do ofertowania i prac.
- Wszystkie uszkodzenia powstałe na skutek prac lub przypadku należy odtworzyć do stanu sprzed remontu.
- Wszystkie wątpliwości konsultować z inwestorem lub projektantem.
- Szczegółowy opis robót branży instalacje elektryczne zostanie zamieszczony w Projekcie Wykonawczym.

13. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Ze względu na zabytkowy kontekst lokalizacji obiektu nie opracowano charakterystyki energetycznej budynku.

14. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA, O ILE SĄ DOSTĘPNE TECHNICZNE, ŚRODOWISKOWE I EKONOMICZNE MOŻLIWOŚCI, WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Nie dotyczy.

15. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania funkcjonalno - przestrzenne oraz techniczne we wszystkich projektach branżowych nie wpływają negatywnie na środowisko, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

16. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Przedmiotowa przebudowa nie zmienia istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej budynków zespołu byłej Zajezdni Dąbie.

Przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do listy istotnych obiektów budowlanych, których projekty budowlane wymagają uzgodnienia ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem (§ 3. 1. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, z dnia 2 grudnia 2015 r., w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej).

Budynek zaprojektowano tak, aby spełniał wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury, z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi zmianami), w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

- §212. 3 w zakresie klasy odporności pożarowej dla budynku (klasa odporności pożarowej „D” dla jednokondygnacyjnego budynku w kategorii zagrożenia ludzi ZL III);
- §216. 1 w zakresie klas odporności ogniowej elementów budynku:
 - o główna konstrukcja nośna R 30,
 - o strop R E I 30,
 - o ściana zewnętrzna E I 30 (o ↔ i);
- § 218. 1. w zakresie odporności ogniowej konstrukcji i przekrycia dachu (ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo z wyższym budynkiem hali postojowej nr 2) – R E 30;
- § 232. 4 w zakresie określania parametrów ogniowych dla drzwi umiejscowionych w ścianach oddzielenia pożarowego (E I 30).

Ze względu na kubaturę przebudowanej części (poniżej 1000 m³) oraz brak zagrożenia wybuchem nie projektuje się przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

17. INFORMACJA BIOZ DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ROZBIÓRKI I BUDOWY BUDYNKU ZAJEzdNI W ZAKRESIE OBECNEGO BUDYNKU SOCJALNEGO PRZYLEGAJĄCEGO DO ELEWACJI PÓŁNOCNEJ HALI POSTOJOWEJ NR 2 (POŁUDNIOWEJ) W ZAJEzdNI TRAMWAJOWEJ DĄBIE PRZY UL. TRAMWAJOWEJ 1-3 (DZ. NR 73/2, AM-4, OBR. DĄBIE)

17.1. Dane ogólne

Stadium:

Obiekt:

Adres obiektu, jednostka ewid.:

Projekt budowlany

Zajezdźnia Tramwajowa Dąbie

ul. Tramwajowa 1-3, 51-621 Wrocław,

działka nr 73/2, AM-4, obr. Dąbie,

jednostka ewidencyjna Wrocław

17.2. Zakres i cel opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera informację „BIOZ” do projektu budowlanego rozbiórki i budowy budynku zajezdni w zakresie obecnego budynku socjalnego przylegającego do elewacji północnej hali postojowej nr 2 w zajezdni Tramwajowej Dąbie przy ul. Tramwajowej 1-3 (dz. nr 73/2, AM-4, obr. Dąbie).

17.3. Zakres robót

Zakres robót obejmuje roboty budowlane i montażowe, drogowe, ziemne oraz instalacyjne.

17.4. Zagrożenia

Podczas wykonywania prac transportowych występuje zagrożenie upadku, uderzenia lub przygniecenia oraz przeciążenia mięśni i układu kostnego. Prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznego wydarzenia małe do średniego, skutki duże, ryzyko średnie.

17.5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do prowadzenia prac budowlanych, a szczególnie tych niebezpiecznych i zagrażających zdrowiu pracownicy muszą przejść szkolenie stanowiskowe poprowadzone przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia budowlane. W trakcie szkolenia należy zwrócić im uwagę na przestrzeganie przepisów BHP, zalecić stosowanie adekwatnych dla danego typu pracy środków ochrony osobistej (rękawice, odzież ochronna). W trakcie szkolenia należy przedstawić im procedury postępowania w sytuacjach krytycznych (gaszenie pożaru, pierwsza pomoc poszkodowanym).

17.6. Wskazanie zapobiegawczych środków technicznych i organizacyjnych

Zapoznanie się pracowników z harmonogramem prac budowlanych i instruktażem stanowiskowym. Praca pod bezpośrednim nadzorem przełożonych i przestrzeganie kolejności robót. Dopuszczenie do pracy pracowników bez przeciwwskazań lekarskich i w dobrym stanie psychofizycznym. Używanie przez pracowników środków ochrony osobistej. Bezwzględny zakaz spożywania alkoholu oraz innych środków odurzających przez pracowników przed i w trakcie wykonywania robót. Wprowadzenie stref niebezpiecznych i stałe sprawdzanie, czy nie pojawiają się w nich osoby postronne. Zapewnienie udzielenia pomocy osobie poszkodowanej w wypadku – na placu budowy musi znajdować się apteczka pierwszej pomocy, nosze oraz osoba odpowiednio przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

17.7. Wskazanie zapobiegawczych środków technicznych i organizacyjnych

Zapoznanie się pracowników z harmonogramem prac budowlanych i instruktażem stanowiskowym. Praca pod bezpośrednim nadzorem przełożonych i przestrzeganie kolejności robót. Dopuszczenie do pracy pracowników bez przeciwwskazań lekarskich i w dobrym stanie psychofizycznym. Używanie przez pracowników środków ochrony osobistej. Bezwzględny zakaz spożywania alkoholu oraz korzystania z innych środków odurzających przez pracowników przed i w trakcie wykonywania robót. Wprowadzenie stref niebezpiecznych i stałe sprawdzanie, czy nie pojawiają się w nich osoby postronne. Zapewnienie udzielenia pomocy osobie poszkodowanej w wypadku – na placu budowy musi znajdować się apteczka pierwszej pomocy, nosze oraz osoba odpowiednio przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

18. UWAGI KOŃCOWE

1. Zakres prac budowlanych związanych z rozbiórką i budową budynku socjalnego przylegającego do elewacji północnej hali postojowej nr 2 (południowej) w zajezdni tramwajowej Dąbie przy ul. Tramwajowej 1-3 wymaga sporządzenia planu BIOZ ze względu na prowadzenie prac na terenie obiektu użytkowanego.
2. Przy pracach transportowych i innych wyszczególnionych w odpowiednim wykazie nie należy zatrudniać osób młodocianych i kobiet w ciąży.
3. Teren budowy powinien być przygotowany przez odpowiednie wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni być przeszkoleni pod względem wymogów bhp i ppoż. Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem niezbędnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi.

19. ODSTĄPIENIE OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nieistotne odstępnie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymagające uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę jest dopuszczalne, o ile nie dotyczy:

- 1) ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz nie wymaga uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczególnymi.