

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA POCHYLNI I PRZEBUDOWA SCHODÓW DO BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W BEŁCHATOWIE
Kat. Obiektu budowlanego:	KAT. OBIEKTU BUD. XII
Adres budowy:	dz. nr ewid. 2/54, obręb 08, m. Bełchatów
Id działki:	100101_1.0008.2/54
Inwestor:	Powiat Bełchatowski reprezentowany przez Zarząd Powiatu w Bełchatowie ul. Pabianicka 17/19, 97-400 Bełchatów
Projektanci:	<div><div><p><u>Branża budowlana:</u> mgr inż. Aneta MACUGOWSKA upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej Nr upr.: LOD/3119/PBKb/19</p><p><u>Inst. elektryczne:</u> mgr inż. Tomasz DĄBROWSKI upr. bud. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr.: LOD/4535/PBE/21</p></div><div><p>mgr inż. Aneta Macugowska Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr ewid. LOD/3119/PBKb/19 <i>macugowska</i></p><p>mgr inż. Tomasz Dąbrowski Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. bud.: LOD/4535/PBE/21 <i>Dąbrowski</i></p></div></div>
	Bełchatów, 06.04.2023r.

Spis treści

OPIS DO ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	3
rys. Z.1 – ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	6
 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWY POCHYLNI I PRZEBUDOWY SCHODÓW	7
IN.1 - RZUT PRZYZIEMIA – inwentaryzacja	24
IN.2 - PRZEKRÓJ A-A – inwentaryzacja	25
IN.3 - ELEWACJE – inwentaryzacja	26
IN.3 - WYJŚCIE TYLNE – inwentaryzacja	27
P.1 - RZUT PRZYZIEMIA – wyburzenia	28
P.2 - RZUT PRZYZIEMIA – projekt	29
P.3 - RZUT DACHU - projekt	30
P.4 - ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ - projekt	31
P.5 - ELEWACJE - projekt	32
K.1 - RZUT FUNDAMENTÓW - projekt	33
K.2 - KONSTRUKCJA POCHYLNI - projekt	34
K.3 - KONSTRUKCJA POCHYLNI DETALE - projekt	35
K.4 - KONSTRUKCJA SCHODÓW – projekt	36
K.5 - KONSTRUKCJA SCHODÓW DETALE – projekt	37
K.6 - ZESTAWIENIE STALI - projekt	38
 OPIS TECHNICZNY DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	39
E.1 - RZUT PRZYZIEMIA– zasilanie napędu drzwi automatycznych	41
E.2 - SCHEMAT ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG - rozbudowa	42
 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	43
UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	44
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA	48

OPIS DO ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Inwestycja	:	Budowa pochylni i przebudowa schodów do budynku Starostwa Powiatowego w Bełchatowie
Adres inwestycji	:	dz. nr ewid. 2/54, obręb 08, m. Bełchatów.
Inwestor	:	Powiat Bełchatowski reprezentowany przez Zarząd Powiatu w Bełchatowie

1. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest budowa pochylni i przebudowa schodów do budynku Starostwa Powiatowego w Bełchatowie.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- rozbiórkę istniejących schodów z zadaszeniem,
- demontaż istniejących drzwi wejściowych,
- budowę schodów wraz z podjazdem dla niepełnosprawnych,
- montaż drzwi przesuwnych z czujnikiem ruchu,
- zasilanie napędu drzwi automatycznych.

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Działka nr ewid. 2/54, obręb 08, m. Bełchatów jest zabudowana, uzbrojona i ogrodzona.. Działka posiada dostęp do drogi publicznej – ul. Czaplinieckiej.

Na działce znajduje się budynek Starostwa Powiatowego w Bełchatowie, do wejścia którego przebudowane zostaną schody wejściowe oraz dobudowana zostanie pochylnia dla niepełnosprawnych.

Istniejąca zabudowa, uzbrojenie i infrastruktura towarzysząca na działce nr ewid. 2/54 nie ulegną zmianie.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektowane schody zlokalizowane zostaną w miejscu schodów istniejących. Pochylnia dla niepełnosprawnych skierowana zostanie na południowy zachód od schodów. Istniejące utwardzenie terenu nieznacznie zostanie przebudowane na potrzeby placu manewrowego przy schodach i pochylni.

3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Istniejące urządzenia budowlane pozostają bez zmian. Planowana inwestycja nie zmienia istniejącego uzbrojenia terenu.

3.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Istniejące rozwiązanie odprowadzania ścieków – miejska kanalizacja sanitarna – pozostają bez zmian. Planowana inwestycja nie zmienia istniejącego uzbrojenia terenu.

3.3. Układ komunikacyjny

Istniejący układ komunikacyjny w postaci zjazdów z drogi, miejsc postojowych i ciągów jezdnych pozostaje bez zmian. W ramach układu komunikacyjnego ciągów pieszych nieznacznie zostanie przebudowany chodnik przy projektowanych schodach oraz pochylni dla niepełnosprawnych.

3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Obsługa komunikacyjna z odbywa się z drogi - dz. nr ewid. 3/11 - ul. Czapliniecka, pozostaje bez zmian.

3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Istniejące sieci i urządzenia terenu pozostają bez zmian. Planowana inwestycja nie zmienia istniejącego uzbrojenia terenu.

3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Istniejący teren działki jest płaski i w pobliżu projektowanych schodów kształtuje się na poziomie 212,40mnpm.

Projektowane schody oraz pochylnia dostosowane zostały swoją wysokością do istniejącego ukształtowania terenu.

W miejscu lokalizacji pochylni dla niepełnosprawnych należy usunąć istniejące krzewy. Pozostały teren zielony wokół budynku pozostaje bez zmian.

Ukształtowanie terenu zielonego w sąsiedztwie granic działki pozostaje bez zmian.

Wody opadowe i roztopowe z terenu utwardzonego odprowadzane będą w taki sposób, by nie powodować ich spływu na działki sąsiednie.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia istniejących schodów	9,98m ²
Powierzchnia projektowanej pochylni	14,60m ²
Powierzchnia projektowanych schodów	11,50m ²

5. INFORMACJE I DANE

5.1. Ograniczenia i zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu terenu

Zgodnie z zapisami planu zagospodarowani przestrzennego nie występują ograniczenia mające wpływ na zakres projektowanej inwestycji.

5.2. Warunki w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków

Działka nr ewid. 2/54, obręb 08, m. Bełchatów nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej i nie wymaga spełnienia specjalnych warunków.

5.3. Wpływ eksploatacji górniczej

Działka nr ewid. 2/54, obręb 08, m. Bełchatów nie znajduje się na terenie wpływów eksploatacji górniczych.

5.4. Dane dotyczące wpływu na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników

Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Parametry projektowanych schodów oraz drzwi wejściowych spełniają warunki ochrony przeciwpożarowej w zakresie dróg ewakuacyjnych.

7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA

Inwestycja będzie realizowana z zapewnieniem poszanowania występujących uzasadnionych interesów osób trzecich. Realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie będzie naruszać przepisów art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118), tj. powodować ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – na nieruchomościach sąsiednich.


8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1c) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, stwierdzam, teren wyznaczony w otoczeniu projektowanych schodów oraz pochylni dla niepełnosprawnych nie wprowadza związanych z budynkiem ograniczeń w zabudowie tego terenu, a zatem nie powoduje objęcia sąsiednich działek obszarem oddziaływania, w rozumieniu art. 3 pkt 20 w/w ustawy Prawo budowlane.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce Inwestora.

Planowana inwestycja nie spowoduje ograniczenia w sposobie zabudowy sąsiednich działek. Nie wystąpią zanieczyszczenia powietrza i zapachowe, emisje hałasu, promieniowania i ograniczenie dostępu światła dziennego.

Przy ustalaniu obszaru oddziaływania planowanej inwestycji uwzględniono przepisy Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz przepisy odrębne.

Imię i nazwisko	Specjalność i nr upr.	Data i podpis
mgr inż. Aneta MACUGOWSKA	upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej Nr upr.: LOD/3119/PBKb/19	 06.04.2023r.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWY POCHYLNI I PRZEBUDOWY SCHODÓW DO BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W BEŁCHATOWIE

Inwestycja : Budowa pochylni i przebudowa schodów do budynku Starostwa Powiatowego w Bełchatowie

Adres inwestycji : dz. nr ewid. 2/54, obręb 08, m. Bełchatów.

Inwestor : Powiat Bełchatowski
reprezentowany przez Zarząd Powiatu w Bełchatowie

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1.1. Podstawą wykonania projektu budowlanego są:

- Umowa z Zamawiającym,
- Wytyczne Inwestora,
- Wizja lokalna i inwentaryzacja budynku,
- Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego.

1.2. Przedmiot i podstawa zamierzenia budowlanego oraz zakres prac

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa pochylni i przebudowa schodów do budynku Starostwa Powiatowego w Bełchatowie.

Kategoria obiektu budowlanego: **XII**

1.3. Opis stanu istniejącego.

Do budynku Starostwa Powiatowego w Bełchatowie prowadzą schody i pochylnia wraz z zadaszeniem, wykonane w konstrukcji stalowej wykończone płytą betonową pokrytą płytkami ceramicznymi. Wymiary schodów - 2,7x3m; wymiary pochylni – 2,1x1,2m o pochyleniu 14,5° (nie spełnia obecnie obowiązujących przepisów). Zadaszenie łukowe z pokryciem z płyty poliwęglanowej.

W budynku znajdują się pomieszczenia przeznaczone do obsługi petentów z niepełnosprawnościami, pomieszczenia administracyjne oraz pomieszczenia sanitarne.

Do budynku prowadzą drzwi rozwieralne dwuskrzydłowe aluminiowe o świetle przejścia 156x204cm.

1.4. Zestawienie powierzchni i wskaźniki:

Powierzchnia istniejących schodów i pochylni	9,98 [m²]
Powierzchnia projektowanej pochylni	14,60 [m²]
Powierzchnia projektowanych schodów	11,55 [m²]

2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

2.1. Ogólna charakterystyka

Projektowana pochylnia oraz schody będą stanowiły ciąg komunikacyjny umożliwiający dostęp do budynku użyteczności publicznej. Schody wraz z zadaszeniem oraz pochylnię

zaprojektowano w konstrukcji stalowej, posadowionej na stopach fundamentowych żelbetowych.

Wymiary pochylni – 7,12m x 5,84m

Wymiary schodów – 3,49m x 3,30m

Wymiary zadaszenia – 3,45m x 3,52m wysokość 3,304m

2.2. Podstawa opracowania

Obowiązujące przepisy i normy budowlane:

PN-EN 1990:2004/Apl	Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji
PN-EN 1991-1-1:2004	Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję Część 1-1: Oddziaływanie ogólne. Ciężar objętościowy ciężar własny, obciążenie użytkowe w budynkach
PN-EN 1991-1-3:2005	Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję Część 1-3: Oddziaływanie ogólne – obciążenie śniegiem
PN-EN 1991-1-4:2008	Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję Część 1-4: Oddziaływanie ogólne – oddziaływanie wiatru
PN-EN 1992: 2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
PN-EN 1993: 2008	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

2.3. Zastosowane schematy statyczne

Elementy nośne konstrukcji obliczono zostały jako belki wolnopodparte lub zamocowane.

2.4. Założenia przyjęte do obliczeń

Obiekt zlokalizowany został w województwie łódzkim, dz. nr ewid. 2/54, obręb 08, m. Bełchatów.

Zgodnie z lokalizacją do obliczeń przyjęto założenia:

- I strefa wiatrowa
- II strefa śniegowa
- umowna głębokość przemarzania $h_z=1,0$ m
- Obciążenia użytkowe: $3,0 \text{ kN/m}^2$

2.5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz. 839) ustalono proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna budynków – pierwsza.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

3.1. Zakres robót rozbiórkowych i remontowo-budowlanych

1) Prace planistyczne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz dokumentacją projektowo techniczną, wymaganiami obowiązujących przepisów i norm budowlanych a także sztuką budowlaną oraz na podstawie prawomocnego pozwolenia na budowę o ile jest

wymagane. Wykonawca jest zobowiązany do sporządzania i przedstawienia do zatwierdzenia Inwestorowi lub jego pełnomocnikowi programu organizacji robót, określającego sposób i technologię wykonywania robót modernizacyjnych, zapewniający prowadzenie prac zgodny z przepisami BHP. Postęp prac należy dokumentować w dzienniku budowy lub dzienniku robót.

2) Zagospodarowanie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót modernizacyjnych, Wykonawca zobowiązany jest wykonać niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy. Teren budowy należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prowadzonych prac budowlanych i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji rozbiórek i budowy, aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót. Ponadto należy wykonać zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych oraz elementów budynku i sąsiadującej infrastruktury. Na terenie budowy należy ustawić zaplecze socjalno-biurowe dla pracowników zatrudnionych przy realizacji inwestycji oraz zaplecze sanitarne.

3) Prace przygotowawcze

Przed rozpoczęciem prac modernizacyjnych teren budowy należy uporządkować, usunąć elementy istniejącego wyposażenia, należy zdemontować wszystkie elementy i urządzenia (takie jak: anteny, tablice i znaki informacyjne, elementy oświetlenia i urządzenia monitoringu, kratki osłonowe, uchwyty itp.), które kolidują z elementami nowoprojektowanymi. Elementy przeznaczone do ponownego wykorzystania należy zabezpieczyć i przechować do czasu ponownego montażu. Elementy budowlane, których nie można zdemontować a które mają pozostać bez zmian, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przy użyciu folii, plandek, płyt OSB itp. W celu bezpiecznego wykonywania prac należy zamontować elementy pomocnicze zgodnie z opracowaną technologią prowadzenia robót, takie jak: rusztowania, windy budowlane, podnośniki, kotwy, oświetlenie itp. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszelkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenia, sygnały, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i personelu, wygody okolicznej społeczności (w tym osób przebywających w budynku Starostwa Powiatowego) oraz innych osób.

Uwaga:

Na czas prowadzenia prac modernizacyjnych Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dostęp do budynku wszystkim użytkownikom (w tym osobom z niepełnosprawnościami) przez tylne drzwi. Dostęp przez tylne drzwi zapewniony jest jedynie za pośrednictwem schodów, wobec czego niezbędne jest zamontowanie tymczasowej pochylni dla wózków inwalidzkich.

4) Prace rozbiórkowe

- Odłączenie wszystkich instalacji których funkcjonowanie może zagrażać podczas prowadzenia prac.
- Demontaż wszystkich elementów i urządzeń takich jak: anteny, tablice i znaki informacyjne, elementy oświetlenia i urządzenia instalacji monitoringu, kratki osłonowe, uchwyty itp., które kolidują z elementami nowoprojektowanymi. Elementy przeznaczone do ponownego wykorzystania należy zabezpieczyć i przechować do czasu ponownego montażu.
- Usunięcie nasadzeń znajdujących się w miejscu nowoprojektowanej pochylni.

Kolejne prace rozbiórkowe, które należy wykonać po montażu pochylni:

- Usunięcie zadaszenia schodów.
- Usunięcie fragmentów ocieplenia ściany w miejscu montażu nowoprojektowanej konstrukcji zadaszenia.
- Demontaż istniejących drzwi wejściowych do budynku.
- Demontaż konstrukcji istniejących schodów i pochylni wraz z materiałami wykończeniowymi.
- Demontaż nawierzchni brukowanej w zakresie kolidującym z elementami nowoprojektowanymi.

5) Prace budowlano-montażowe

- Wykonanie wykopów i fundamentów pod nowoprojektowaną pochylnię.
- Montaż konstrukcji pochylni wraz z montażem obarierowania i krat pomostowych.
- Wykonanie tymczasowej pochylni przy wejściu tylnym do budynku.
- Wykonanie fundamentów nowoprojektowanych schodów.
- Montaż konstrukcji nowoprojektowanych schodów i zadaszenia wraz z uzupełnieniem ubytków ocieplenia ścian zewnętrznych.
- Montaż nowoprojektowanych drzwi wejściowych wraz z obróbkami wykończeniowymi i montażem instalacji elektrycznej zasilającej drzwi (wg odrębnego opracowania).
- Montaż granitowego wykończenia schodów i obarierowania schodów.
- Uzupełnienie nawierzchni brukowanej przylegającej do nowoprojektowanych schodów i pochylni.
- Montaż elementów wyposażenia elewacji takich jak: anteny, tablice i znaki informacyjne, elementy oświetlenia i urządzenia instalacji monitoringu, kratki osłonowe, uchwyty itp. W przypadku zniszczenia wyżej wymienionych elementów, należy wymienić je na nowe.

6) Roboty końcowe i porządkowe

Materiał rozbiórkowy należy rozdrobnić na miejscu rozbiórki, posegregować i wywieźć na składowiska odpadów oraz do punktów skupu złomu. Zdemontować elementy pomocnicze takie jak: rusztowania, windy budowlane, podnośniki, kotwy, oświetlenie itp. Zaplecze budowy oraz ogrodzenie rozebrać. Teren budowy należy uporządkować.

3.2. Ogólne zasady prowadzenia robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych

- Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa.
- Do prac budowlanych można skierować tylko pracowników przeszkolonych w zakresie BHP, wyposażonych w środki asekuracyjne (kaski, szelki bezpieczeństwa do prac wysokościowych, rękawice, buty z zabezpieczeniem palców, okulary ochronne itp.).
 - Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy bezwarunkowo sprawdzić odłączenie/zabezpieczenie w rozbieganych elementach sieci wodociągowej, elektrycznej, teletechnicznej i kanalizacji.
- Uniemożliwić wstęp na teren budowy osobom nieupoważnionym.

- Na terenie budowy przed przystąpieniem do prac wyznaczyć drogi, wyjścia i przejścia dla pieszych i pojazdów.
- W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych zabrania się przebywania w strefie niebezpiecznej – min. 6,0m (lub 1/10 wysokości obiektu) od obiektu, ludzi i pracowników za wyjątkiem tych związanych z wykonywaniem prac przy segregacji i załadunku gruzu z wydzielonego terenu czasowego placu składowania i segregacji materiałów rozbiórkowych.
- Wyznaczyć miejsca segregacji i czasowego składowania materiałów rozbiórkowych min. 0,75m od ogrodzenia lub zabudowań i min. 5m od stałego stanowiska pracy. Stale segregować materiał rozbiórkowy i oczyszczać plac budowy. Podczas mechanicznego transportu materiałów budowlanych, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną kierowcy jest zabronione.
- Ustalić drogi transportowe i przygotować podejścia dla sprzętu, w szczególności sprzętu transportowo załadowniczego.
- Wszelki transport materiałów budowlanych odbywać się powinien metodą bezpyłową.
- Materiały budowlane należy transportować do miejsc czasowego składowania starając się zapewnić sukcesywny wywóz gruzu z terenu rozbiórki.
- Materiały rozbiórkowe należy transportować do miejsc czasowego składowania lub bezpośrednio na podstawione środki transportu.
- Materiały budowlane należy składować zgodnie z wytycznymi producenta.
- Materiały rozbiórkowe należy segregować i oddawać do utylizacji. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentów potwierdzających prawidłowe zutylizowanie wywożonych materiałów.
- Do zabezpieczeń stanowisk pracy, na wysokości, przed upadkiem należy stosować środki ochrony zbiorowej: balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa. Dopuszcza się środki ochrony indywidualnej tj. szelki bezpieczeństwa, gdy nie ma możliwości zastosowania środków ochrony zbiorowej.
- Znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

3.3. Technologia wykonania robót demontażowych i budowlano-montażowych.

3.3.1. Demontaż elementów wyposażenia

Przed rozpoczęciem prac należy w pierwszej kolejności odłączyć wszystkie instalacje których funkcjonowanie może zagrażać pracownikom podczas prowadzenia prac. Przed przystąpieniem do prac modernizacyjnych należy zdemontować wszystkie elementy i urządzenia takie jak: anteny, tablice i znaki informacyjne, elementy oświetlenia i urządzenia instalacji monitoringu, kratki osłonowe, uchwyty oraz inne elementy, które kolidują z elementami nowoprojektowanymi. Elementy przeznaczone do ponownego wykorzystania należy zabezpieczyć i przechować do czasu ponownego montażu.

3.3.2. Usunięcie nasadzeń i nawierzchni brukowej.

W związku z projektowaną budową pochylni i przebudową istniejących schodów, niezbędne jest usunięcie części niskiej roślinności znajdującej się w kolizji z planowaną lokalizacją nowoprojektowanej konstrukcji. Krzewy należy usunąć w stopniu minimalnym, niezbędnym do wykonania konstrukcji projektowanej pochylni dla osób niepełnosprawnych i schodów

zewnątrznych. Krzewy, które nie kolidują z planowaną modernizacją należy zabezpieczyć przed zniszczeniem. W dalszej kolejności należy usunąć fragment nawierzchni brukowanej wraz z warstwami podbudowy, który koliduje z najazdem nowoprojektowanej pochylni. Nawierzchnię brukową usunąć należy w stopniu minimalnym umożliwiającym poprawne wykonanie fundamentów pochylni oraz jej montaż.

3.3.3. Wykonanie wykopów i fundamentów pod nowoprojektowaną pochylnię.

Po usunięciu krzewów, należy wykonać fundamenty pod nowoprojektowaną pochylnię dla osób z niepełnosprawnościami.

Wykopy

Pod fundamenty należy wykonać wykopy ręcznie lub mechanicznie. Ostatnią warstwę gruntu tj. ok. 30cm należy zdjąć bezpośrednio przed wykonaniem stóp fundamentowych. Podczas wykonywania wykopów należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość występowania pod powierzchnią terenu infrastruktury technicznej (w szczególności instalacje: elektryczna, gazowa i sanitarna). Przy wyburzaniu fundamentów należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość natrafienia w podłożu na elementy infrastruktury podziemnej a w szczególności instalacji sanitarnej. Wobec powyższego prace te należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych nieudarowych mogących wywołać uszkodzenia instalacji. Zlokalizowane kolizje istniejącej infrastruktury z elementami nowoprojektowanymi należy usunąć w porozumieniu z Inwestorem i autorem projektu.

W przypadku natrafienia na poziomie posadowienia fundamentów na grunty słabe tzn. na gruntu nasypowe lub organiczne należy dokonać wymiany gruntu, zastępując grunt słaby żwirem lub piaskiem stabilizowanym cementem (50kg cementu na 1m³ piasku).

Fundamenty

Posadowienie pochylni zostało zaprojektowane jako fundamenty bezpośrednie w postaci stóp fundamentowych. Szerokość ław i stóp fundamentowych pokazano na rzucie fundamentów rys. nr K.1. Głębokość posadowienia fundamentów zgodnie z dokumentacją rysunkową - min. 100cm poniżej terenu. Po wykonaniu stóp fundamentowych zaizolować ich powierzchnię przeciwwilgociowo środkami penetracyjnymi (np. Dysperbit).

Pod fundamenty należy wykonać warstwę chudego betonu C12/15 gr. min. 10cm.

Konstrukcja stóp fundamentowych

- Stopy fundamentowe S.F.1 (szt. 9) – wymiary zewnętrzne 25x25cm, H=100cm. Stopy zbroić koskami z prętów Ø8. Strzemiona poziome w rozstawie co 12cm, Strzemiona pionowe w rozstawie co 14cm. Beton C20/C25 (B-25), stal A-III, otulina zbrojenia min. 5cm. Przed betonowaniem w stopach należy osadzić pręty gwintowane M16 kl. 8.8 o długości 150mm, cynkowane ogniowo, przeznaczone do montażu konstrukcji stalowej. Głębokość zakotwienia prętów min. 10cm. Części prętów gwintowanych wystające ponad powierzchnię fundamentów zabezpieczyć przed pokryciem mieszanką betonową i innymi zabrudzeniami. Alternatywnie pręty gwintowane wkleić na kotwę chemiczną (np. KOELNER) po wykonaniu fundamentów.
- Stopa fundamentowa S.F.2 (szt. 1) – wymiary zewnętrzne 25x50cm, H=100cm. Stopę zbroić koszem z prętów Ø8. Strzemiona poziome w rozstawie co 12cm, Strzemiona pionowe w rozstawie co 9cm. Beton C20/C25 (B-25), stal A-III, otulina zbrojenia min. 5cm. Przed betonowaniem w stopie należy osadzić pręty gwintowane M16 kl. 8.8 o długości 150mm, cynkowane ogniowo, przeznaczone do montażu konstrukcji stalowej.

Głębokość zakotwienia prętów min. 10cm. Części prętów gwintowanych wystające ponad powierzchnię fundamentów zabezpieczyć przed pokryciem mieszanką betonową i innymi zabrudzeniami. Alternatywnie pręty gwintowane wkleić na kotwę chemiczną (np. KOELNER) po wykonaniu fundamentów.

Uwaga:

Dopuszcza się wykonanie fundamentów jako prefabrykowanych i dostarczenie jako gotowych na miejsce montażu. Należy wówczas zachować powyższe wytyczne dotyczące zbrojenia i zabezpieczenia przeciwwilgociowego. W przypadku wyboru takiego rozwiązania należy przewidzieć wbetonowanie w konstrukcję fundamentów uchwyty transportowych z prętów Ø12. Po montażu fundamentów uchwyty należy odciąć a miejsce ich lokalizacji zabezpieczyć farbą antykorozyjną.

Mieszankę betonową należy zagęszczać mechanicznie, pielęgnację betonu należy dostosować do panujących warunków atmosferycznych.

3.3.4. Montaż konstrukcji pochylni

Gabaryty

Konstrukcję schodów zaprojektowano jako stalową o gabarytach 7120mm x 5840mm i wysokości od poziomu terenu 605mm (bez uwzględnienia obarierowania). Światło przejazdu 1210mm.

Konstrukcja i montaż pochylni

Konstrukcja główna: profile nośne L150x100x10mm stężone płaskownikami 50x4mm. Konstrukcja podpór z RK 90x90x4mm. Konstrukcja pochylni wsparta na żelbetowych stopach fundamentowych. Mocowanie do fundamentów za pośrednictwem wbetonowanych w stopy kotew z prętów gwintowanych M16 i przykręcane 2x nakrętką M16 kl. 8 cynkowane ogniowo. Ilość kotew zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Barierki zaprojektowane z rury Ø42x2; barierka przykręcana do konstrukcji głównej śrubami M12x35 kl. 8.8 cynkowane ogniowo. Wysokość barierki głównej od poziomu góry krat pomostowych $h=1100\text{mm}$ oraz dwóch pochwytyłów pośrednich na wysokościach 750mm i 900mm. Światło pomiędzy pochwytyłami powinno się zawierać w rozstawie od 1000mm do 1100mm. Rozstaw słupów maksymalnie co 800mm. Poręcze przy pochylni przed ich początkiem i za końcem należy przedłużyć o 30cm oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie. Na końcach poręczy należy montować oznaczenia dotykowe (pismo wypukłe lub piktogramy dotykowe) i w alfabecie Braille'a, które są dodatkową informacją dla osób niewidomych. Jeżeli informacja jest wykonana alfabetem Braille'a powinna być krótka i zawierać podstawowe informacje o punkcie orientacji, np. kierunku do wyjścia. Odbiór oznaczeń wykonanych w Braille'u powinien dokonać specjalista w zakresie tyflografiki. Końce poręczy powinny być zawinięte w dół, tak aby nie można było zaczepić się fragmentami ubrania.

Wypełnienie powierzchni pochylni zaprojektowano z krat pomostowych seratowanych o oczku 38x40mm zagęszczonym dodatkowym prętem (typu offshore). Płaskownik nośny krat mostowych 40x2mm. Kraty mocować za pośrednictwem uchwytów standardowych w ilości 4szt/m².

Stal konstrukcyjna S235JR.

Klasa wykonania konstrukcji:

- EXC1 wg PN-EN 1090-2 - balustrady; kraty pomostowe
- EXC2 wg PN-EN 1090-2 - konstrukcja stalowa

Informacje dotyczące tolerancji wykonania i montażu w tym:

- klasy tolerancji wymiarów liniowych B wg PN-EN ISO 13920,
- klasa tolerancji prostoliniowości, płaskości i równoległości F wg PN-EN ISO 13920,
- tolerancje podstawowe i funkcjonalne klasa 2 wg PN-EN 1090-2,
- poziom jakości spoin C wg PN-EN ISO 5817.

Elementy spawać na całej długości przylegania, chyba że pokazano inaczej. Wielkość spoin na rysunkach przyjmować jako 'a'

Spoiny nieoznaczone na szczegółach wykonać jako:

- pachwinowe obustronne $a=0,5t$,
 - pachwinowe lub czołowe profili zamkniętych cienkościennych $a=t$,
 - czołowe pełnoprzetopowe,
- gdzie: a - wielkość spoiny, t - grubość cieńszego z łączonych elementów.

Wszystkie detale i spoiny powinny być traktowane jako typowe i należy je stosować w podobnych sytuacjach.

Przygotować krawędzie do spawania na montażu wg PN-EN ISO 9692-1 i zabezpieczyć taśmą antykorozyjną przed naniesieniem powłoki malarskiej.

Dopuszcza się stosowanie rozwiązań tożsamyh z projektem – dotyczy głównie rozwiązań konstrukcyjnych oraz zastosowanego zabezpieczenia antykorozyjnego. Zmianie nie mogą ulec gabaryty pochylni.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Powierzchnie projektowanych elementów należy przygotować do malowania przez usunięcie nierówności, odtłuszczenie i oczyszczenie metodą strumieniowo-cierną do stopnia czystości SA 2 1/2 wg PN-EN ISO 8501-1. Po oczyszczeniu elementy stalowe należy malować zestawem malarskim dobranym do kategorii korozyjności C1. Prace antykorozyjne prowadzić zgodnie z PN-EN ISO 12944-7:2001. Powłokę malarską wykonać w odcieniach ciemnej szarości (uzgodnić z Inwestorem). Alternatywnie zabezpieczenie antykorozyjne wykonać jako cynkowane ogniowo, minimalna grubość powłoki 70µm.

Barierki wykonać jako nierdzewne, chromoniklowane.

Transport i składowanie

Przenoszenie i transportowanie zabezpieczonych elementów należy prowadzić po wyschnięciu powłok malarskich, z zastosowaniem zabezpieczeń przed uszkodzeniami mechanicznymi warstwy antykorozyjnej. Składowanie na placu budowy winno odbywać się w warunkach nie powodujących narażeń korozyjnych. W miejscach złącz montażowych należy po wykonaniu połączeń oczyścić elementy i uzupełnić ewentualne ubytki warstw antykorozyjnych.

3.3.5. Wykonanie tymczasowej pochylni przy wejściu tylnym do budynku

Na czas prowadzenia prac modernizacyjnych Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dostęp do budynku wszystkim użytkownikom, w tym osobom z niepełnosprawnościami. Tymczasowe wejście należy zapewnić przez tylne drzwi. Na co dzień dostęp przez tylne drzwi zapewniony jest jedynie za pośrednictwem schodów, wobec czego niezbędne jest zamontowanie

tymczasowej pochylni dla wózków inwalidzkich. Należy zadbać, żeby tymczasowa konstrukcja pochylni umożliwiała bezpieczne przemieszczanie osobom z niepełnosprawnościami oraz ich opiekunom a także innym osobom korzystającym z pomieszczeń budynku.

3.3.6. Demontaż istniejących schodów wraz z zadaszeniem oraz drzwi wejściowych.

Demontaż konstrukcji schodów, zadaszenia i drzwi wejściowych należy wykonać po montażu pochylni, tak aby jak najdłużej pozostawić możliwość korzystania z budynku przez wejście podstawowe. Po wykonaniu konstrukcji pochylni nowoprojektowanej oraz zabezpieczeniu możliwości korzystania z budynku poprzez wejście tylne, należy zdemontować schody wraz z zadaszeniem oraz drzwi wejściowe. Przed przystąpieniem do prac demontażowych należy zabezpieczyć konstrukcję nowoprojektowanej pochylni. W pierwszej kolejności należy zdemontować istniejące pokrycie z poliwęglanu oraz odciąć i usunąć konstrukcję zadaszenia. Następnie w istniejącej termoizolacji ściany zewnętrznej należy wyciąć fragmenty styropianu tworząc nisze montażowe dla konstrukcji nowoprojektowanej. Ocieplenie należy usunąć łącznie klejem montażowym, odsłaniając konstrukcję ściany. Miejsce usunięcia ocieplenia należy zlokalizować możliwie precyzyjnie w oparciu o dokumentację projektową. Ocieplenie należy wyciąć w stopniu minimalnym, umożliwiającym wykonanie poprawnego montażu nowoprojektowanej konstrukcji zadaszenia, maksymalnie ograniczając uszkodzenia istniejącej termoizolacji.

W kolejnym kroku zdemontować istniejące drzwi wejściowe, które z uwagi na projektowaną modernizację przeznaczone są do likwidacji.

Następnie należy zdemontować obarierowanie schodów i pochylni oraz skuć płytę betonową schodów i pochylni wraz z wykończeniem z płytek ceramicznych. W dalszej kolejności należy zdemontować konstrukcję schodów i pochylni odcinając ją od podłoża oraz od konstrukcji ściany.

Uwaga:

Miejsce styku istniejącej konstrukcji ze ścianą budynku w progu istniejących drzwi należy dokładnie oczyścić odkrywając konstrukcję ściany. Ma to szczególne znaczenie z uwagi na montaż nowoprojektowanej konstrukcji schodów.

W całości usunąć należy także elementy posadowienia, które należy skuć i usunąć z podłoża do pełnej głębokości zalegania. Przy wyburzaniu fundamentów należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość natrafienia w podłożu na elementy infrastruktury podziemnej a w szczególności instalacji sanitarnej. Wobec powyższego prace te należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych nieudarowych mogących wywołać uszkodzenia instalacji.

3.3.7. Demontaż nawierzchni brukowanej.

Z uwagi na projektowaną modernizację, w dalszej kolejności należy usunąć fragment nawierzchni brukowanej wraz z warstwami podbudowy, który koliduje z konstrukcją i posadowieniem nowoprojektowanych schodów. Nawierzchnię brukową usunąć należy w stopniu minimalnym umożliwiającym poprawne wykonanie fundamentów schodów oraz ich montaż.

3.3.8. Wykonanie fundamentów nowoprojektowanych schodów.

Pod schody należy wykonać stopy fundamentowe S.F.1 – 5 szt.

Wykopy i fundamenty pod nowoprojektowane schody wykonać zgodnie z opisem w pkt. 2.8.3.

3.3.9. Montaż konstrukcji nowoprojektowanych schodów.

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do prac wytwórczych konstrukcji schodów należy dokonać ponownej precyzyjnej inwentaryzacji stanu istniejącego miejsca montażu. Szczególną uwagę należy zwrócić na punkty montażowe nowej konstrukcji w nadprożu drzwi do montażu zadaszenia oraz w progu drzwi do montażu konstrukcji schodów. Należy dokładnie zmierzyć te miejsca i dokonać ewentualnych korekt w konstrukcji schodów i zadaszenia.

Przed przystąpieniem do montażu konstrukcji schodów, miejsca kotwienia należy oczyścić z kurzu i luźnych elementów a braki uzupełnić i wyrównać zaprawą cementową klasy min. M10. W razie potrzeby większe ubytki w progu uzupełnić bloczkami betonowymi na zaprawie cementowo-wapiennej. Miejsce montażu konstrukcji zadaszenia oczyścić i wyrównać a także zagruntować środkiem gruntującym przeznaczonym do odkrytego podłoża.

Prace montażowe

W miejscu montażu wytrasować i wkleić na kotwę chemiczną pręty gwintowane M16 kl. 8.8 ocynkowane ogniowo. Wstępnie założono kotwy długości 150mm. Długość i rodzaj kotew należy jednak zweryfikować i dobrać do odsłoniętego podłoża. Części kotew wystające poza lico podłoża w którym są osadzane należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniami. Otwory wiercone pod kotwy oczyścić z kurzu za pomocą sprężonego powietrza.

Konstrukcja schodów wsparta na żelbetowych stopach fundamentowych oraz kotwiona do konstrukcji ściany budynku. Mocowanie do podłoża za pośrednictwem wbetonowanych/wklejonych w stopy lub ścianę kotew z prętów gwintowanych M16 i przykręcane 2x nakrętkami M16 kl. 8 cynkowane ogniowo. Ilość kotew zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Konstrukcję schodów należy scalić z konstrukcją pochylni za pośrednictwem śrub M12x35 kl. 8.8 oraz nitonakrętek M12 osadzonych na montażu w konstrukcji schodów.

Do czasu zakończenia prac montażowych drzwi wejściowych, konstrukcję schodów wypełnić tymczasowo płytami z płyty OSB gr. 22mm oraz tymczasowe balustrady (dopuszcza się inne tożsame rozwiązanie).

Gabaryty

Konstrukcję schodów zaprojektowano jako stalową o gabarytach 3500mm x 3300mm i wysokości od poziomu terenu do kalenicy zadaszenia 3305mm.

Konstrukcja i montaż schodów wraz z zadaszeniem

Konstrukcja główna: profile nośne RK90x90x4mm, stężona L40x40x4mm. Konstrukcja podpór z RK 90x90x4mm. Konstrukcja zadaszenia stężona RK40x30x2mm.

Stal konstrukcyjna S235JR.

Klasa wykonania konstrukcji:

- EXC1 wg PN-EN 1090-2 - balustrady; kraty pomostowe
- EXC2 wg PN-EN 1090-2 - konstrukcja stalowa

Informacje dotyczące tolerancji wykonania i montażu w tym:

- klasy tolerancji wymiarów liniowych B wg PN-EN ISO 13920,
- klasa tolerancji prostoliniowości, płaskości i równoległości F wg PN-EN ISO 13920,
- tolerancje podstawowe i funkcjonalne klasa 2 wg PN-EN 1090-2,

- poziom jakości spoin C wg PN-EN ISO 5817.

Elementy spawać na całej długości przylegania, chyba że pokazano inaczej. Wielkość spoin na rysunkach przyjmować jako 'a'

Spoiny nieoznaczone na szczegółach wykonać jako:

- pachwinowe obustronne $a=0,5t$,
 - pachwinowe lub czołowe profili zamkniętych cienkościennych $a=t$,
 - czołowe pełnoprzetopowe,
- gdzie: a - wielkości spoiny, t - grubość cieńszego z łączonych elementów.

Wszystkie detale i spoiny powinny być traktowane jako typowe i należy je stosować w podobnych sytuacjach.

Przygotować krawędzie do spawania na montażu wg PN-EN ISO 9692-1 i zabezpieczyć taśmą antykorozyjną przed naniesieniem powłoki malarskiej.

Dopuszcza się stosowanie rozwiązań tożsamyh z projektem – dotyczy głównie rozwiązań konstrukcyjnych oraz zastosowanego zabezpieczenia antykorozyjnego. Zmianie nie mogą ulec gabaryty pochylni.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Powierzchnie projektowanych elementów należy przygotować do malowania przez usunięcie nierówności, odtłuszczenie i oczyszczenie metodą strumieniowo-cierną do stopnia czystości SA 2 1/2 wg PN-EN ISO 8501-1. Po oczyszczeniu elementy stalowe należy malować zestawem malarskim dobranym do kategorii korozyjności C1. Prace antykorozyjne prowadzić zgodnie z PN-EN ISO 12944-7:2001. Powłokę malarską wykonać w odcieniach ciemnej szarości (uzgodnić z Inwestorem).

Alternatywnie zabezpieczenie antykorozyjne wykonać jako cynkowane ogniowo, minimalna grubość powłoki 70µm.

Barierki wykonać jako nierdzewne, chromoniklowane.

Transport i składowanie

Przenoszenie i transportowanie zabezpieczonych elementów należy prowadzić po wyschnięciu powłok malarskich, z zastosowaniem zabezpieczeń przed uszkodzeniami mechanicznymi warstwy antykorozyjnej. Składowanie na placu budowy winno odbywać się w warunkach nie powodujących narażeń korozyjnych. W miejscach złączy montażowych należy po wykonaniu połączeń oczyścić elementy i uzupełnić ewentualne ubytki warstw antykorozyjnych.

Uzupełnieniem ubytków ocieplenia ścian zewnętrznych

W miejscu montażu konstrukcji zadaszenia do konstrukcji ściany istniejącej należy odtworzyć ubytki powstałe w termoizolacji. Ubytki uzupełnić styropianem na kleju montażowym o grubości dostosowanej do powstałych ubytków. Powierzchnię styropianu wykończyć wyprawą do elewacji z wtopioną siatką zbrojącą. Siatkę należy wkleić na obszarze większym od powstałych uszkodzeń (około 10cm poza krawędź uszkodzeń). Powierzchnie malować farbą elewacyjną w kolorystyce zgodnej w powierzchnią istniejącą.

3.3.10. Montaż drzwi zewnętrznych wejściowych

Charakterystyka nowoprojektowanych drzwi

Projektuje się wymianę zewnętrznych drzwi wejściowych. Przed zamówieniem stolarki, należy bezwzględnie zinwentaryzować wymiary otworów montażowych na budowie. Montaż drzwi wykonać zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

Drzwi nowoprojektowane o wielopunktowym ryglowaniu, w komplecie wraz z ościeżnicą, okuciami oraz progiem.

Drzwi zaprojektowano jako rozsuwane automatycznie, wyposażone w czujnik ruchu.

Drzwi ocieplane o współczynniku przenikania ciepła $U/(max)=1,1[W/(m^2*K)]$

Konstrukcja drzwi aluminiowa, malowana proszkowo w kolorystyce nawiązującej do pozostałych drzwi wejściowych istniejących.

Światło przejścia otwartych drzwi musi wynosić min. 120cm.

Należy unikać stosowania szkła posrebrzanego lub bardzo refleksyjnego, a jakiekolwiek wolnostojące krawędzie szklanych ekranów powinny mieć krawędź oznakowaną pasem ostrzegawczym kontrastującym z otoczeniem.

Szklane drzwi należy oznaczyć dwoma pasami umieszczonymi na wysokości 130-140cm i 90-100cm o kontraście LRV=60

Dolną krawędź przeszklonych drzwi zabezpieczyć w sposób chroniący przed uderzeniem kołami wózka do wysokości 40cm.

Ościeże drzwi oraz ich powierzchnie należy skonstrastować z kolorem ściany, w której się znajdują.

Do drzwi należy doprowadzić zasilanie zgodnie z wytycznymi zawartymi w części instalacji elektrycznej.

Obróbka ościeży

Po zamontowaniu drzwi należy obrobić ościeża. Przed przystąpieniem do prac należy zabezpieczyć całe drzwi wraz z ościeżnicą folią i taśmą tynkarską. Należy zabezpieczyć wszelkie elementy potencjalnie narażone na zabrudzenia lub uszkodzenia. Podłoże przygotować, oczyścić i zagruntować preparatem gruntującym z piaskiem kwarcowym.

Większe ubytki należy uzupełnić tynkiem cementowo - wapiennym. Używać gotowej zaprawy drobnoziarnistej dostarczanej w stanie suchym w workach.

Suchy tynk zagruntować preparatem gruntującym akrylowym, następnie ułożyć gładź gipsową w dwóch warstwach. Zabezpieczyć narożniki kątownikami aluminiowymi wtapianymi w warstwie gładzi gipsowej.

Zaprawę zacierać na sucho papierem ściernym drobnoziarnistym gramatury 220, przy użyciu szlifierki talerzowej do tynków oraz odkurzacza przemysłowego.

Zatartą gładź gipsową ponownie zagruntować gruntem akrylowym i pomalować farbą wewnętrzną lateksową - odporną na zabrudzenia i czyszczenie.

3.3.11. Montaż wykończenia schodów, obarierowania schodów i zadaszenia.

Wypełnienie powierzchni schodów zaprojektowano z płyt granitowych grubości 4cm oraz z płyt grubości 2cm na podstopnicach. Płyty mocować do konstrukcji stalowej przy użyciu kleju kamieniarskiego. Montaż płyt granitowych wykonać zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta. Przed montażem płyt granitowych powierzchnię konstrukcji stalowej oczyścić i odtłuścić. Powierzchnia schodów i spocznika powinna zapewniać dobrą przyczepność pieszych, nie może być śliska. stopnie schodów nie powinny być ażurowe i nie powinny posiadać wystających nosków, występ noska nie może być większy niż 2,5 cm, stopnie schodów powinny być wyprofilowane tak, aby zapobiegać potykaniu się przy

wchodzeniu oraz zahaczaniu o nie tyłem buta przy schodzeniu.

W odległości 50cm przed krawędzią pierwszego stopnia schodów w dół należy ułożyć fakturę ostrzegawczą o szerokości minimum 60-80 cm.

Dach wykończony płytami z poliwęglanu grubości 2cm w kolorze ciemnego brązu (kolorystykę uzgodnić z Inwestorem). Montaż pokrycia dachowego do konstrukcji stalowej wykonać zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.

Barierki zaprojektowane z rury $\varnothing 42 \times 2$. Montaż barierki do podłoża z płyt granitowych wykonać zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta okładzin kamiennych. Wysokość pochwyty $h=1100\text{mm}$ mierząc od powierzchni schodów. Balustrady należy zamontować po bokach biegu schodowego i spocznika oraz barierka pośrednia w środku rozpiętości biegu schodowego. Poręcze przy schodach przed ich początkiem i za końcem należy przedłużyć o 30cm oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie. Na końcach poręczy należy montować oznaczenia dotykowe (pismo wypukłe lub piktogramy dotykowe) i w alfabecie Braille'a, które są dodatkową informacją dla osób niewidomych. Jeżeli informacja jest wykonana alfabetem Braille'a powinna być krótka i zawierać podstawowe informacje o punkcie orientacji, np. kierunku do wyjścia. Odbiór oznaczeń wykonanych w Braille'u powinien dokonać specjalista w zakresie tyflografiki. Końce poręczy powinny być zawinięte w dół lub zamontowane do ściany, tak aby nie można było zaczepić się fragmentami ubrania.

3.3.12. Uzupełnienie nawierzchni brukowanej.

Po wykonaniu konstrukcji pochylni oraz schodów wraz z wykończeniem należy uzupełnić brakujące fragmenty nawierzchni brukowej.

Prace należy rozpocząć od pomiarów terenu i wyznaczenia granic układanej nawierzchni. Za pomocą drewnianych palików lub metalowych szpilek nanieść określone w projekcie punkty, wytyczając poziom zabudowy w terenie.

Na wytyczonym palikami obszarze wykorytować podłoże na głębokość wszystkich warstw technologicznych. Z uwagi na możliwość wystąpienia w podłożu elementów infrastruktury instalacyjnej prace należy prowadzić przy prostych narzędzi ręcznych nie wywołujących drgań. Grunt podłoża powinien być jednorodny i nośny, przepuszczalny oraz niewysadzinowy. Wykopy należy odpowiednio pogłębić pod obrzeża.

Powstały wykop należy dokładnie oczyścić z korzeni roślin i innych zanieczyszczeń, a następnie wyrównać. Na dnie wykopu rozłożyć warstwę ok. 10cm warstwy odsączającej z piasku lub pospółki i ubić lekką zagęszczarką. Podczas zagęszczania podłoża należy zachować ostrożność w bezpośrednim sąsiedztwie elementów infrastruktury podziemnej nie dopuszczając do jej uszkodzenia. Na tym etapie należy wykonać w gruncie naturalnym właściwą niwelację podłoża zgodnie z docelowymi spadkami nawierzchni: spadki wykonać zgodnie z nawierzchnią brukową istniejącą.

Następnie należy ułożyć warstwę podbudowy z piasku stabilizowanego cementem o grubości 30cm. Podbudowa powinna zapewniać odpowiednią nośność, przepuszczalność dla wód opadowych i być mrozoodporna. Podbudowę należy układać warstwami o grubości około 10-15cm, zagęszczając każdą warstwę przy pomocy zagęszczarki wibracyjnej. Ze względu na zagęszczanie materiału, grubość warstwy przed zawibrowaniem powinna być ok. 20% większa od planowanej. Wykonana podbudowa musi utrzymywać projektowane spadki.

Na wyrównanym podłożu lub warstwie podbudowy należy wykonać obrzegowanie nawierzchni. Obrzegowanie nawierzchni wykonać z obrzeży chodnikowych. Obrzeża

brzegowe osadzić na głębokość ok. 10cm na ławie fundamentowej z pól suchego betonu C16/20, który układany jest na zagęszczonej warstwie podbudowy. Obrzegowania należy układać z zachowaniem projektowanych wysokości i spadków nawierzchni. Obrzeża układać zachowując między nimi szczeliny o szerokości 3-5mm.

Na wyprofilowanej i zagęszczonej podbudowie wykonać podsypkę (warstwę wyrównawczą) o grubości ok. 5cm. Podsypkę wykonać się z piasku o frakcji 0-2mm. Wyrównana podsypka powinna być ułożona o ok. 1 cm powyżej rzędnej projektowanej ze względu na późniejsze wibrowanie i zagęszczenie nawierzchni z kostki.

Przed ułożeniem kostki należy zapoznać się z projektem nawierzchni i rozmierzyć układ oraz zaplanowane wzory. Podczas układania kostek brukowych należy zachować spoiny o minimalnej szerokości 2-5 mm, w zależności od wymiarów danego typu kostki.

Uwaga:

Niedopuszczalne jest układanie kostek zbyt ciasno, „na styk”. Może to skutkować powstawaniem uszkodzeń krawędzi i odłupywania warstwy licowej. Uszkodzenia takie powstają na skutek wzajemnego napierania elementów na siebie pod wpływem obciążeń poziomych oraz odkształceń termicznych.

Po ułożeniu kostki wykonać szczelinowanie nawierzchni piaskiem suchym o frakcji 1-2mm. Szczeliny muszą być całkowicie wypełnione. Niedopuszczalne jest wykorzystanie do tego celu zwykłego piasku, nie płukanego co może spowodować trwałe zabrudzenie powierzchni drobnymi frakcjami pyłów. Następnie należy dokładnie oczyścić całą powierzchnię z piasku.

Nawierzchnię kostki zagęścić zagęszczarką z płytą wibracyjną z zabezpieczoną okładziną z tworzywa sztucznego. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kostek. Procedurę ubijania przeprowadza się kilka razy, pamiętając o każdorazowym uzupełnianiu piasku w szczelinach oraz dokładnym zmiataniu całej powierzchni przed użyciem zagęszczarki. Zarówno spoinowanie jak i zagęszczanie należy przeprowadzać na sucho.

W odległości 50cm przed krawędzią pierwszego stopnia w górę oraz przed najazdem na pochylnię należy zastosować fakturę uwagi o szerokości 90-120cm.

3.3.13. Montaż elementów wyposażenia elewacji.

Po zakończeniu prac modernizacyjnych należy ponownie zamontować elementy wyposażenia elewacji takie jak: anteny, tablice i znaki informacyjne, elementy oświetlenia i urządzenia instalacji monitoringu, kratki osłonowe, uchwyty itp. W przypadku stwierdzenia nieprzydatności zdemontowanych elementów do ponownego użycia, elementy należy wymienić na nowe.

3.3.14. Roboty końcowe i porządkowe

Po zakończeniu prac należy zdemontować elementy pomocnicze. Zaplecze budowy oraz rozebrać ogrodzenie i pochylnię tymczasową. Po zakończeniu robot rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz miejsca w pobliżu wykonywania prac. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynku i na okolicznych terenach.

Uwagi ogólne

Zabrania się zrzucania materiałów odpadowych z góry. Transport zdemontowanych elementów i gruzu w dół należy realizować przy pomocy zsyków budowlanych bezpośrednio do kontenera ograniczając rozprzestrzenianie się pyłu i kurzu. Wielkość i wagę fragmentów odpadowych dostosować do nośności zsyku i wybranego środka transportu. Podczas prowadzenia prac należy maksymalnie ograniczyć ich uciążliwość dla otoczenia a w szczególności dla personelu i petentów. Prace wykonywać z poszanowaniem obowiązujących przepisów BHP. Wykonanie robót powinno być zgodne z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programem organizacji robót a także zgodne z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej. Prace wykonywać powinna wyspecjalizowana brygada montażowa. Każdemu z pracowników wchodzących w skład grupy należy ściśle wyznaczyć czynności i podać kolejność ich wykonania. Pracownicy ci powinni znać przepisy BHP obowiązujące przy robotach montażowo-budowlanych i rozbiórkowych oraz zasady stosowanej przy tych robotach sygnalizacji. Roboty powinny być prowadzone pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej.

Sprzęt

Przy wykonywaniu robót należy używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nieuszkodzonych, prawidłowo oprawionych. Narzędzi służących do prowadzenia prac nie należy rozrzucać i pozostawiać bez nadzoru. Narzędzia przeznaczone do prowadzenia prac powinny mieć aktualne przeglądy a ich obsługa powinna być powierzona osobom odpowiednio przeszkolonym do ich stosowania. Prace wyburzeniowe i budowlano-montażowe należy prowadzić głównie przy użyciu narzędzi ręcznych lub lekkich elektonarzędzi. Zabrania się używania urządzeń udarowych, i sprzętu ciężkiego, których działanie mogłoby naruszyć konstrukcję budynku lub innych jego elementów i wyposażenia. Zabrania się również wykonywać rozbiórkę przy użyciu materiałów wybuchowych lub poprzez zwalenie elementów konstrukcji linami. Użyte rusztowania muszą być w dobrym stanie technicznym, a po ich montażu zabezpieczone przed wywróceniem. Zmontowane rusztowania powinna odebrać osoba uprawniona. Należy także dokonywać określonych w przepisach okresowych przeglądów rusztowań.

4. ZASADY BHP

4.1. Zabrania się:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężarów o masie przekraczającej ustalone normy,
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń,
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn,
- prowadzenia robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr,
- prowadzenia robót montażowo-budowlanych i rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać),
- prowadzenia prac jeśli na niżej położonych poziomach przebywają ludzie,
- prowadzenia prac jednocześnie na różnych poziomach obiektu,
- dokonywania rozbiórki przez podcinanie konstrukcji od dołu,
- gromadzenia gruzu w pomieszczeniach budynku, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu,
- wyrzucać gruzu przez okna na zewnątrz.

4.2. Prace należy:

- prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalanie, lub mechanicznie, stosując hydrauliczne nożyce i młoty zależnie od warunków miejscowych i zgodnie z projektem organizacji robót,
- prowadzić tak, aby stopniowo odcinać elementy nośne konstrukcji,
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji,
- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym,
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- prowadzić tak aby przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnie pochyłe lub zsypy budowlane, zabezpieczone przed spadaniem lub wypadaniem gruzu, w miarę możliwości transportując go bezpośrednio do kontenerów, w których gruz będzie mógł być wywieziony na miejsce utylizacji,
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną,
- prowadzić przestrzegając aktualnie obowiązujących przepisów BHP i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

4.3. Przy wykonywaniu prac budowlanych należy:


- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nieuszkodzonych, prawidłowo oprawionych,
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do wykonywania prac,
- stosować środki ochrony indywidualnej,
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne a obrabiane powierzchnie zwilżać wodą,
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach,
- robotnicy wykonujący prace na wysokości powyżej 1 m powinni być wyposażeni w szelki bezpieczeństwa z odpowiednio dobranymi akcesoriami (takimi jak np. klamry, amortyzator), przy czym linka bezpieczeństwa musi być przymocowana do części trwałych budowli, nierozbieranych w tym momencie.

5. WYTYCZNE REALIZACJI

- Wszystkie roboty ziemne i budowlano–montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” sztuką budowlaną, obowiązującymi normami, przestrzegając przepisów BHP i pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Materiały budowlane muszą posiadać aprobaty techniczne, znaki bezpieczeństwa oraz

spełniać warunki normowe.

- Na czas trwania prac w części podziemnej, po ewentualnym pojawieniu się wody gruntowej trzeba będzie obniżyć jej zwierciadło do poziomu min. 0,5m poniżej spodu fundamentów.
- Elementy pionowe należy betonować odcinkami nie wyższymi niż 1,5m z każdorazowym zagęszczeniem.
- Obiekt zaprojektowany indywidualnie. Wyjaśnienia, zmiany, uzupełnienia dokumentacji itp. wymagają współpracy z projektantami w ramach nadzoru autorskiego.

Imię i nazwisko	Specjalność i nr upr.	Data i podpis
mgr inż. Aneta MACUGOWSKA	upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej Nr upr.: LOD/3119/PBKb/19	 06.04.2023r.