



TOMASZ WĄS – PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

91-336 Łódź, ul. Rumuńska 24, NIP: 727-124-40-77 TEL. 42 292 00 73

TEMAT OPRACOWANIA:

**Projekt remontu dachu, tarasu i przylegającej elewacji
oraz części pomieszczeń Pawilonu XI**

ADRES OBIEKTU: **91-229 Łódź, ul. Aleksandrowska 159, działka nr 51/37, obręb B-37**

INWESTOR: **Specjalistyczny Psychiatryczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Łodzi
91-229 Łódź, ul. Aleksandrowska 159**

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Tomasz Wąs, Upr. Bud. Nr 66/97/WŁ

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Pawłowski, Upr. Bud. Nr LOD/1967/PWOK/12

ASYSTENT: mgr inż. arch. Dariusz Ćwiok

Łódź, Wrzesień 2020 r.

Zawartość opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Remont dachu.
4. Remont tarasu.
5. Remont elewacji.
6. Remont pomieszczeń.
7. Remont obróbek oranżerii.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
A1	PLAN SYTUACYJNY	1: 500
A2	RZUT DACHU - REMONT	1:100
A3	PRZEKRÓJ DACHU - SKRZYDŁO ZACHODNIE	1:25
A4	DETAL KOMINA	1:100
A5	DETAL ATTYKI I OKAPU - SKRZYDŁO ZACHODNIE	1:50
A6	REMONT TARASU – RZUT ELEWACJE	1:50
A7	REMONT TARASU - PRZEKROJE	1:25
K1	SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA	1: 5
K2	SZCZEGÓŁ KOTWIENIE RAMY	1: 5

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano na zlecenie Specjalistycznego Psychiatrycznego Zespołu Opieki Zdrowotnej w Łodzi.

Podstawę opracowania stanowią:

- dokumentacja archiwalna obiektu,
- inwentaryzacja do celów projektowych wykonana przez autorów opracowania.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Roboty w budynku Pawilonu XI obejmują :

- remont dachu, wymianę obróbek oranżerii,
- remont tarasu i przylegającej części elewacji,
- remont pomieszczeń.

3. REMONT DACHU

3.1. Dach skrzydło zachodnie.

- Istniejące pokrycie papowe należy zdemontować. Zdemontować istniejące obróbki blacharskie okapów, gzymsów i attyk, rynny, rury spustowe, instalację odgromową.
- Usunąć istniejącą izolację termiczną ze styropianu grubości 18 -48cm.
- Wykonać podkonstrukcję do montażu blachy - podwaliny (płatwie) z krawędziaka drewnianego 10x10cm z drewna C24 o wilgotności do 18%. Drewno konstrukcyjne zaimpregnować ciśnieniowo. Wszystkie elementy drewniane zabezpieczone do NRO. Podwaliny wykonać w rozstawie do 1,5m prostopadle do spadku dachu. Oparcie podwalin wykonać na krawędziakach o przekroju nie mniejszym niż 18x18cm o długości min. 40cm w rozstawie do 1m. Podwaliny mocować do oparcia poprzez wkręty do drewna gr. min. 3,2mm o długości 200mm. Mocowanie podwaliny wraz z płatwiami do stropodachu poprzez pręt gwintowany M10 kl. 8.8. wklejany na żywice epoksydową po 2 szt. na każdy punkt podparcia.
- Ułożyć blachę T55 grub. 0,75 jako warstwę spadkową, zamocować do podkonstrukcji. Mocowanie blachy do drewna wykonać łącznikami systemowymi – np. wkrętem farmerskim do drewna 4,8mm długości 48mm, co 3 fałdę.
- Ułożyć paroizolację z folii PE.
- Na blasze ułożyć izolację termiczną. Styropian grafitowy samogasnący dach -podłoga, frezowany, grubości 22cm, $\lambda_D=0,031\text{W/mK}$. Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $CS(10)100 \geq 100\text{ kPa}$.

3.2. Dach część frontowa.

- Istniejące pokrycie papowe należy zdemontować. Zdemontować istniejące obróbki blacharskie okapów, gzymsów i attyk, rynny, rury spustowe, instalację odgromową.
- Usunąć istniejącą izolację termiczną.
- Ułożyć paroizolację z folii PE.
- Ułożyć izolację termiczną. Styropian grafitowy samogasnący dach -podłoga, frezowany, grubości 20cm, $\lambda_D=0,031\text{W/mK}$. Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $CS(10)100 \geq 100\text{ kPa}$.

3.3. Kominy

- Zdemontować istniejące pokrycie papowe, obróbkę i inst. odgromową, siatki zabezpieczające wloty. Rozebrać czapki i trzony do spodu wlotów.
- Wykonać czyszczenie przewodów wentylacji grawitacyjnej.
- Wykonać nadmurowanie kominów.
- Wykonać czapki betonowe.
- Wykonać tynkowanie kominów tynkiem cem. wapiennym, następnie malować farbą silikonową.
- Wykonać nowe pokrycie czapek kominów z blachy stalowej powlekanej na płycie osb NRO. Spadki jednostronne.
- Wyloty wentylacji zabezpieczyć siatkami ze stali nierdzewnej o gęstych oczkach.
- Wyprowadzenie membrany na komin wykończyć listwą aluminiową profilowaną, systemową.
- Wykonać nowe klapy wyłazów.

3.4. Klapy dymowe.

Istniejące klapy należy zdemontować. Zamontować nowe klapy - o parametrach odpowiadających istniejącym. Klapa dymowo-wentylacyjna jednoskrzydłowa. Podstawa prosta o wys. 70 cm z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,25 mm, niemalowana, ocieplona wełną mineralną gr. 20 mm, wymiar w świetle podstawy 100x240 cm. Wypełnienie płyta PCA gr. 20mm o wsp. $U = < 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Świetlik o właściwościach Broof(t1). Czynna powierzchnia oddymiania klapy - o parametrach odpowiadających istniejącym. Oddymianie i wentylacja sterowane elektrycznie 24V. Jeden siłownik 2,6A. Klasyfikacja obciążenia śniegiem SL250 (250N/m²).

3.5. Pokrycie dachowe.

Nowe pokrycie dachowe wykonać na całości dachu.

- Dach należy przygotować do montażu pokrycia w sposób gwarantujący, że zastosowana membrana nie ulegnie degradacji pod wpływem czynników chemicznych.
- Pokrycie dachu wykonać z membrany dachowej pvc grubości min. 1,8mm, z warstwą antypoślizgową, laminowanej / zbrojonej od spodu włókniną poliestrową z dodatkowym oplotem. Trwałość membrany powinna być potwierdzona przez niezależną instytucję badawczą. Mocowanie membrany mechaniczne. Warstwa separująca włóknina szklana min. 120 gr., lub inna zgodnie z instrukcją producenta. Zastosować montaż liniowy przy attykach, kominach, świetlikach za pomocą systemowej listwy montażowej oraz kieszeni. Należy zastosować systemowe obróbki przewidziane przez producenta, na narożniki, do połączeń z attykami, kominami, masztami, dla przejścia przewodów itp. Całość wykonać zgodnie z instrukcją techniczną wybranego producenta pokrycia. Kolor membrany jasnoszary.
- Zastosowany system pokrycia powinien posiadać aktualną klasyfikację NRO.
- Należy wyprowadzić membranę dachową na kominy, na wys. 20 cm, na ściany boczne attyki na całą wysokość. Krawędź wykończyć listwą dociskową.
- Na okapach dachu, dla przymocowania obróbek blacharskich i rynien, mocować płytę osb NRO.
- Wykonać nowe obróbki okapów – pas podrynnowy, nadrynnowy, obróbki attyk. Obróbki blacharskie – pas nadrynnowy i inne do których ma być łączona membrana powinny być powlekane pvc - systemowe oferowane przez producenta membrany, lub inne dopuszczone do zastosowania przez producenta membrany.
- Rynny i rury spustowe stalowe lakierowane.
- Instalacja odgromowa do montażu wg. proj. inst. elektrycznych.

4. REMONT TARASU

4.1. Roboty na tarasie.

- Wykonanie rozbiórki ściany działowej, elementów stalowych, warstw tarasowych.
- Wykonanie izolacji z papy termozgrzewalnej, wyprowadzonej do lica ściany pod pas podrynnowy.
- Wykonanie murków ceramicznych z wieńcami żelbetowymi.
- Ułożenie izolacji termicznej ze styropianu XPS grub. 12 cm, krawędzie fazowane, $\lambda_D=0,031\text{W/mK}$.
- Wykonanie wylewki grub. 8cm, zbrojonej.
- Wykonanie izolacji poziomej podpłytkowej z cementowej zaprawy uszczelniającej, z wyprowadzeniem na ściany i murki, z taśmą dylatacyjną. Wykonanie okładziny z płytek typu gres na elastycznej, mrozoodpornej zaprawie. Płytki wymiar min. 40x40cm, wykończenie antypoślizgowe, płomieniowane. Przy ścianie cokolik wys. 15cm.
- Wykonanie pasa podrynnowego. Na okapie do rynny zastosować pas nadrynnowy w postaci obróbki aluminiowej, systemowej, połączonej z izolacją podpłytkową. Zamontować rynnę stalową, lakierowaną, systemową z osłoną oraz rurę spustową na elewacji bocznej tarasu.
- Zamontować konstrukcję zadaszenia z profili zamkniętych. Elementy widoczne - słupki, wsporniki ocynkowane malowane proszkowo, konstrukcja zadaszenia do obudowy - ocynkowana. Zamontować, pokrycie zadaszenia, izolację termiczną z wełny mineralnej grub. 10 cm, podbitkę z paneli blaszanych systemowych.
- Na styku ściany z zadaszeniem i na krawędzi bocznej wykonać obróbkę blacharską, zamontować rynnę i rurę spustową, stalowe, lakierowane w kolorze zadaszenia.
- Wykonanie i montaż balustrad. Konstrukcja balustrad i pochwytów z profili stalowych zimnogiętych, ocynkowanych, lakierowanych proszkowo. Wysokość balustrady co najmniej 1,1m od poziomu tarasu. Balustrady dzielone na segmenty, montowane na miejscu na połączenia śrubami kołpakowymi ze stali nierdzewnej. Wypełnienia balustrady z płyty HPL w kolorze jasnym szarym.
- Wykonanie obudowy ścianki działowej z płyty HPL - obustronnie. Obudowy wykonać z płyt elewacyjnych - płyta HPL laminowana od strony zewnętrznej, grubości min.10mm. Zastosować płyty posiadające klasyfikację w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz - klasyfikowane jako NRO, posiadające również klasyfikację „niezapalne”, nie gorszą niż klasyfikacja B, s2-d0. Obudowę montować na ruszcie z profili stalowych. Montaż rusztu i płyt wykonać zgodnie z instrukcjami producenta płyt elewacyjnych.

4.2. Konstrukcja zadaszenia

- Przygotować powierzchnie elementów zadaszenia do SA 2½ - na przygotowanej powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, zgorzeliny walcowniczej, rdzy, powłoki malarskiej czy innych obcych zanieczyszczeń. (Zgodnie z PN-EN 8501-1)
- Wszystkie elementy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynk ogniowy lub wykonać zabezpieczenie powłokowe. Kategoria korozyjności C3, farba podkładowa 80µm, warstwa wierzchniego krycia - grubość docelowa 200µm w stanie suchym.
- Płatwie stalowe wykonać z profili stalowych 160x80x4mm ze stali S355JR.
- Połączenie doczołowe płatwi 160x80x4mm z ramą główną zaprojektowano jako skręcane i występuje w dwóch typach wskazanych w części rysunkowej. Typ pierwszy dotyczy płatwi skrajnych a typ drugi płatwi środkowych. Stosować łączniki stalowe M16 klasy 8.8. ocynkowane ogniowo. Miejsce docięcia śruby lub naruszenia powłoki ocynku należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

- Mocowanie płatwi 160x80x4mm do muru konstrukcji pawilonu przewidziano poprzez wsporniki wykonane z blachy 12mm i ceowników zimnogiętych 180x50x5mm z otworami poszerzanymi w rozstawie zgodnie z częścią rysunkową. Elementy wykonać ze stali S355JR. Miejsce docięcia elementów lub naruszenia powłoki ocynku należy zabezpieczyć antykorozyjnie.
- Płatwie i poprzeczki pośrednie wykonać z profili 120x80x3 ze stali S355JR.
- Połączenie doczołowe płatwi 160x80mm z płatwiami 120x80x3 wykonać jako spawane.
- Elementy cieńsze tj. płatew 120x80x3 na końcach elementów fazować w celu wykonania spoiny $\frac{1}{2} V$ o grubości 3mm.
- Belki główne ram wykonać z rur prostokątnych 160x80x4mm ze stali S355JR. Połączenie belek ze słupami konstrukcji 80x80x4mm S355JR wykonać jako spawane.
- Elementy spawać na całej długości złącza. Miejsce docięcia elementów lub naruszenia powłoki ocynku należy zabezpieczyć antykorozyjnie.
- Słupy konstrukcji 80x80x4mm osadzić na podwalinie żelbetowej poprzez blachę stalową gr. 12mm kotwioną chemicznie do ww. podwaliny za pomocą czterech kotew M12 klasy 8.8. Kotwy osadzić w podwalinie na głębokość min. 20cm. Występują dwa typy połączeń różniące osiowe i nieosiowe posadowienie słupków względem podwaliny. Połączenie osiowe dotyczy ramy środkowej, natomiast nieosiowe połączenie z podwaliną zaprojektowano dla połączenia skrajnego.
- Podwalinę wykonać jako żelbetową z betonu C20/25 ze zbrojeniem stalowym rozproszonym w ilości 15kg/m³ mieszanki betonowej. Przed osadzeniem elementów stalowych należy zachować min. 14 dniowy okres przewidujący dojrzewanie mieszanki betonowej podwaliny.
- Elementy stalowe osadzać na warstwie wyrównawczej z zapraw droбноziarnistych cementowych wysoko -wytrzymałościowych.

5. REMONT ELEWACJI

5.1. Elewacja piętra nad tarasem.

- Po montażu elementów zadaszenia należy wykonać uzupełnienie izolacji termicznej i tynków.
- Całość elewacji na piętrze, nad tarasem malować farbą silikonową.
- Wymienić oprawy na wandaloodporne, ze źródłem LED -wg. proj. instalacji elektrycznych.

5.2. Elewacja parteru przylegająca do tarasu.

W stanie istniejącym elewacje są ocieplone, pokryte tynkiem cienkowarstwowym. Górna część elewacji, pod obróbkami tarasu jest zawilgocona, część tynków odpada.

- Należy usunąć część ocieplenia, która uległa zniszczeniu co najmniej od poziomu nadproży okiennych do obróbki tarasu. Odtworzyć ocieplenie.
- Tynkowanie tynkiem cienkowarstwowym obejmuje całość elewacji z ościeżami.
- Tynkowane powierzchnie, po usunięciu fragmentów odspojonych należy uzupełnić i wyreperować. Powłoki słabo związane ze ścianą usunąć mechanicznie. Ścianę zmyć preparatem do czyszczenia i preparatem grzybobójczym przewidzianym przez producenta tynku. Wysuszyć przed dalszymi pracami. Podłoże powinno być nośne, płaskie, suche, równe, oczyszczone, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów.
- Elewację pokryć zaprawą klejową z siatką zbrojącą.
- Elewację wraz z ościeżami należy wykończyć tynkiem silikonowym, cienkowarstwowym z drobnym uziarnieniem („kasza” 1,5 mm). Zastosować tynki barwione w masie.
- Zastosowany system powinien posiadać aktualną aprobatę techniczną. Stosowane tynki muszą posiadać dodatki zapobiegające rozwojowi mikroorganizmów (algi, grzyby i porosty).

- Istniejące elementy wyposażenia na elewacjach należy zabezpieczyć na czas remontu
- W miejscu przebiegu dylatacji pionowej tynku, należy zastosować listwę systemową.

6. REMONT POMIESZCZEŃ

Remont pomieszczeń obejmuje naprawę tynków i malowanie pomieszczeń na piętrze nr 1.02 gabinet dyrektora, 1.04 korytarz, 1.12 klatka schodowa, 1.23 korytarz, 1.24 klatka schodowa, 1.25, 1.26, 1.27 gabinet, 1.28, gabinet, 1.31 sala konferencyjna, 1.52 korytarz. Na parterze remont obejmuje pomieszczenia położone pod tarasem i oranżerię.

Należy usunąć zniszczone i zawilgocone tynki i części obudowy z płyty g-k w miejscu występowania wilgoci i w pasie szerokości co najmniej 0,5m od zawilgocenia. Odtworzyć tynki i obudowy z płyty g-k. Wykonać malowanie pomieszczeń. Kolorystykę należy zachować jak istniejąca. Malowanie dotyczy całych pomieszczeń. Na klatkach schodowych malowanie dotyczy sufitu i ścian zniszczonych w wyniku zawilgocenia.

W korytarzach remont obejmuje części sufitów modułowych i ścian przylegające do świetlików. Należy wymienić uszkodzone i zawilgocone płyty sufitu podwieszonego modułowego, wymienić obudowy z płyty g-k na obwodzie świetlików. Wykonać malowanie obudowy na obwodzie świetlików.

7. REMONT OBRÓBEK ORANŻERII

Dach oranżerii należy oczyścić. Na styku dachu oranżerii i ściany należy zdemontować obróbkę blacharską, wyciąć pas ocieplenia szer 15 cm nad zadaszeniem. W zdemontowanym pasie wykonać nowe ocieplenie, mniejszej grubości, wywołując wnękę szer. 4cm. Na dociętej krawędzi ułożyć siatkę na kleju, zamontować okapnik. We wnękę zamontować obróbkę blacharską z wyłożeniem na dach. Kolor obróbki - jasny szary, zbliżony do białego. Należy wymienić rynnę i rurę spustową, wykonać stalowe lakierowane.

8. UWAGI

Przed przystąpieniem do realizacji kolorystykę materiałów uzgodnić z Zamawiającym na podstawie wzorników kolorystyki materiałów udostępnionych przez producentów lub na podstawie prób wykonanych na elewacji. Zastosować materiały zaakceptowane przez Zamawiającego.

Opracował: mgr inż. arch. Tomasz Wąs

II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

NAZWA OBIEKTU: Pawilon XI
RODZAJ ROBÓT: Remont dachu, tarasu i przylegającej elewacji oraz części pomieszczeń
INWESTOR: Specjalistyczny Psychiatryczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Łodzi
91-229 Łódź, ul. Aleksandrowska 159
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Tomasz Wąs, 91-336 Łódź, ul. Rumuńska 24.

1. Zakres robót

Projektowana inwestycja obejmuje remont dachu, tarasu i przylegającej elewacji oraz części pomieszczeń.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym inwestycją zlokalizowany jest jeden obiekt.

3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie ludzi

Należy zwrócić uwagę na występujące w terenie studzienki instalacyjne. Przed przystąpieniem do robót należy je oznakować i zabezpieczyć przed najeżaniem.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Przewiduje się następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo upadku,
- spadanie z wysokości narzędzi i materiałów,
- zapylenie.

5. Sposób prowadzenia instruktażu

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz do umieszczenia w widocznym miejscu tablicy informacyjnej i ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (jeżeli planowany zakres robót przekracza 500 osobodni). O programie robót oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie. Przed przystąpieniem do wykonania robót należy informować pracowników o etapach prowadzenia robót i obszarze prowadzenia robót wymagającym zabezpieczenia na danym etapie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

6.1. Uciążliwość dla użytkowników.

Termin (godziny) wykonywania prac należy uzgodnić z inwestorem. Rusztowania należy osłonić w ten sposób, aby zabezpieczyć użytkowników obiektu i ich mienie przed zapyleniem, zabrudzeniem, zniszczeniem.

Prace na dachu wykonywać etapami zabezpieczając wykonywaną część dachu przed zalaniem. Nie pozostawiać otwartych wejść na teren budowy, włazów na dach bez dozoru.

Prace szczególnie uciążliwe ze względu na drgania i emisję hałasu prowadzić w godzinach uzgodnionych z dyrektorem obiektu.

6.2. Wymagania ogólne - przygotowanie terenu budowy

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany.

W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz

Na terenie należy wyznaczyć miejsca składowania materiałów budowlanych. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki

zabezpieczające przed skutkami zagrożeń. Na terenie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Należy zapewnić środki ochrony indywidualnej dla pracowników dostosowane do rodzaju zagrożenia. Nie wykonywać równocześnie robót na dachu / tarasie i przylegającym odcinku elewacji.

Każdorazowo przy rozpoczynaniu robót na danym stanowisku pracownicy mogą przystępować do pracy po uprzednim sprawdzeniu zabezpieczenia miejsca robót przez osobę kierującą robotami.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Roboty rozbiórkowe

Nie należy jednocześnie, na tym samym odcinku elewacji prowadzić robót rozbiórkowych i ociepleniowych. Zabronione jest składowanie materiałów rozbiórkowych na stropach i rusztowaniach. Przy usuwaniu materiału rozbiórkowego stosować szczelne zsuwnice. Należy zastosować środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed zapyleniem: okulary ochronne, maski przeciwpyłowe.

6.4. Prace na wysokości

Na powierzchniach wyniesionych ponad 1,0 m nad terenem na których mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka, lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Pracownicy pracujący na wysokości muszą być zabezpieczeni za pomocą szelek BHP z linką zamocowaną do stałych części konstrukcji obiektu.

Przy wykonywaniu prac na wysokości należy zapewnić bezpieczeństwo osób przebywających w pobliżu poprzez:

- wygrodzenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej zagrożonej spadaniem z góry przedmiotów – w pasie szerokości 6,0 m od budynku w miejscu prowadzenia robót,
- w wypadku braku możliwości zamknięcia ruchu w miejscu prowadzenia robót nad ciągami komunikacyjnymi wykonać zadaszienia ochronne na wys. min. 2,4m od nawierzchni, nachylone pod kątem 45st. w kierunku źródła zagrożenia, o szerokości co najmniej 1,0 m większej niż szerokość przejścia lub przejazdu.

Umieścić w widocznych miejscach tablice informujące o prowadzonych robotach i występującym zagrożeniu.

6.5. Projektowane roboty budowlane nie stanowią zagrożenia dla istniejącego drzewostanu, wód powierzchniowych oraz gleby.

7. Przepisy związane z opracowaniem

1. Rozporządzenie MPiPS z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003r. nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
3. Ustawa o odpadach z dn. 14.12.2012r. (Dz.U. 2020 poz. 797 z późn. zm.).

Opracował: mgr inż. arch. Tomasz Wąs