

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	OPIS TECHNICZNY.....	2
1.1	WSTĘP	2
1.1.1	DOKUMENTACJA PRAWNA, PISMA UZGADNIAJĄCE	2
1.1.2	ZAKRES OPRACOWANIA	2
1.2	ZASILANIE BUDYNKU, UKŁAD POMIAROWY	2
1.3	PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU,	2
1.4	ISTNIEJĄCE TABLICE OBIEKTOWE	2
1.4.1	TABLICA T2.....	2
1.4.2	TABLICA T3.....	2
1.5	WYMAGANIA ODNOŚNIE PRZEWODÓW	2
1.6	INSTALACJA OŚWIETLENIA.....	3
1.6.1	OŚWIETLENIE PODSTAWOWE W BUDYNKU	3
1.6.2	OŚWIETLENIE AWARYJNE	3
1.6.3	STEROWANIE OŚWIETLENIEM PODSTAWOWYM	3
1.7	INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH	3
1.8	TRASY KABLOWE	4
1.8.1	PRZEBICIA I PRZEPUSTY PRZESZCZĄNY I STROPY	4
1.9	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	4
1.9.1	OCHRONA PRZED DOTYKIEM BEZPOŚREDNIM	4
1.9.2	OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM	4
1.10	INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.....	4
1.11	INSTALACJA UZIEMIĄCĄ.....	4
1.12	INSTALACJA PRZEPięCIOWA I ODGROMOWA.....	4
1.12.1	INSTALACJA ODGROMOWA.....	4
1.12.2	OCHRONA PRZED PRZEPięCIAMI.....	5
1.13	WYTyczne Wykonania Instalacji Elektrycznej Wewnętrznej	5
2.	UWAGI KOŃCOWE	5
3.	PRZEPISY ZWIĄZANE	5

OPIS TECHNICZNY		Nr projektu: -	
REMONT TOALET ORAZ KOMUNIKACJI NA POZIOMACH PARTERU I PIĘTRA W BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W OLSZANIE.		Nr dok: DOK/02	Rewizja: -
		Data: 05.2025	Strona: 1/6

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Wstęp

Opracowanie stanowi projekt wykonawczy instalacji elektrycznej w ramach Inwestycji pt.: „Remont toalet oraz komunikacji na poziomach parteru i piętra w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Olszanie. na dz. nr 261/2 w Podegrodziu, obr. Olszana [0008]”.

1.1.1 Dokumentacja prawna, pisma uzgadniające

Projekt niniejszy opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- wytyczne Inwestora,
- wytyczne branży architektonicznej i instalacyjnej,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,
- aktualne podkłady architektoniczne,
- uzgodnienia kontraktowe,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne. (Dz. U. z 2019 poz. 1435 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. 2019 poz. 67),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty i ich usytuowanie. (Dz. U. 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami).

1.1.2 Zakres opracowania

W zakresie opracowania znajdują się następujące instalacje:

- zmiany w istniejących tablicach obiektowych,
- instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- instalacja siły i gniazd,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- instalacja ochrony od porażeń,
- instalacja ochrony przepięciowej.

1.2 Zasilanie budynku, układ pomiarowy

W związku z remontem pomieszczeń, wymianą oświetlenia oraz instalacji elektrycznych nie przewiduje się zmian w zakresie zasilania obiektu oraz istniejącego układu pomiarowego.

1.3 Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu,

W związku z remontem pomieszczeń, wymianą oświetlenia oraz instalacji elektrycznych nie przewiduje się zmian w zakresie Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu.

1.4 Istniejące tablice obiektowe

1.4.1 Tablica T2

W związku z remontem pomieszczeń, wymianą oświetlenia oraz instalacji elektrycznych w pomieszczeniach na poziomie parteru projektuje się wyprowadzenie nowych zasilających z istniejącej tablicy T2. Istniejące aparaty należy pozostawić bez zmian, w istniejącej obudowie należy zabudować zabezpieczenia zgodnie ze schematem elektrycznym tablicy T2.

1.4.2 Tablica T3

W związku z remontem pomieszczeń, wymianą oświetlenia oraz instalacji elektrycznych w pomieszczeniach na poziomie piętra projektuje się wyprowadzenie nowych zasilających z istniejącej tablicy T3. Istniejące aparaty należy pozostawić bez zmian, w istniejącej obudowie należy zabudować zabezpieczenia zgodnie ze schematem elektrycznym tablicy T3.

1.5 Wymagania odnośnie przewodów

Wewnętrzne okablowanie wykonane będzie kablami wielożyłowymi, miedzianymi w systemie TN-S (rozdzielony przewód ochronny i neutralny), rodzaje okablowania zgodne z dyrektywą CPR o przekrojach dostosowanych do obliczonego obciążenia

OPIS TECHNICZNY	Nr projektu:	
	-	
	Nr dok:	Rewizja:
	DOK/02	-
REMONT TOALET ORAZ KOMUNIKACJI NA POZIOMACH PARTERU I PIĘTRA W BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W OLSZANIE.	Data:	Strona:
	05.2025	2/6

szczytowego poszczególnych odbiorów. Okablowanie w budynku będzie prowadzone w sposób podtynkowy w bruzdach, które należy wykonać.

Całe okablowanie należy wykonać zgodnie z dyrektywą CPR o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s1, d2, a3 w budynku.

1.6 Instalacja oświetlenia

1.6.1 Oświetlenie podstawowe w budynku

Oświetlenie ogólne (podstawowe) zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w zakresie oświetlenia wewnątrz światłem elektrycznym w tym PN-EN 12464-1, z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych, architektonicznych i użytkowych budynku.

W zakresie oświetlenia wewnętrznego należy stosować oprawy o odpowiednio dobranych parametrach w zakresie mocy, barwy i typu źródeł światła, szczelności oprawy oraz rozsyłu i ograniczenia ośnienia, umożliwiające uzyskanie wymaganego przepisami natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej, które powinno wynosić:

- 100 lx w pomieszczeniach komunikacji ogólnej,
- 200 lx w pomieszczeniach toalet,
- dla innych pomieszczeń stosować postanowienia normy oświetleniowej.

Oprawy montowane będą bezpośrednio do stropów właściwych. Lokalizację opraw oświetleniowych należy skoordynować z pozostałymi instalacjami na etapie wykonywania robót budowlanych. Szczegółowy plan rozmieszczenia projektowanych opraw oświetleniowych pokazano na załączonych planach instalacji elektrycznych.

1.6.2 Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i przepisów wykonawczych w zakresie oświetlenia awaryjnego w tym PN-EN 1838.

W zakresie oświetlenia awaryjnego budynku zostało zaprojektowane:

- oświetlenie ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych,
- oświetlenie ewakuacyjne przestrzeni otwartych,
- oświetlenie strefy otwartej – oświetlenie antypaniczne,
- oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe (podświetlane znaki kierunkowe).

Dla realizacji celu oświetlenia awaryjnego budynku, należy stosować wyłącznie oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone we własne rezerwowe źródła energii spełniające wymagania użytkowe i funkcjonalne oraz zaakceptowane przez generalnego projektanta w zakresie typu i wyglądu zewnętrznego. Wszystkie oprawy awaryjne muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP oraz posiadać funkcję autotestu. Typy opraw wg planów oświetlenia.

Średnie natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych nie powinno być mniejsze niż 1 lx. Oświetlenie awaryjnej drogi ewakuacyjnej powinno osiągnąć 50% wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 sekund i 100% wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 60 sekund po zaniku oświetlenia podstawowego. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego nie powinien być większy niż 40:1. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, oprawy awaryjne powinny być rozmieszczone:

- przy każdych drzwiach prowadzących do wyjścia ewakuacyjnego,
- przy każdej zmianie przebiegu drogi ewakuacyjnej,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego.

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano za pomocą odrębnych opraw awaryjnych z indywidualnymi modułami awaryjnymi o czasie autonomii 1h.

Do oświetlenia ewakuacyjnego kierunkowego przewidziano odrębne oprawy przystosowane do pracy „na jasno” wyposażone w piktogramy kierunkowe, wskazujące kierunki ewakuacji i/lub wyjścia ewakuacyjne. Wszystkie piktogramy zgodne z normą ISO.

1.6.3 Sterowanie oświetleniem podstawowym

Na parterze i piętrze budynku w pomieszczeniach z wymienianym oświetleniem zaprojektowano sterowanie oświetleniem ogólnym (podstawowym) za pomocą czujników obecności.

1.7 Instalacja siły i gniazd wtykowych

Projektuje się wykonanie osobnych obwodów gniazd wtyczkowych dostosowując ilość gniazd i ich lokalizację do charakteru i zagospodarowania pomieszczenia. Obwody zostaną wyprowadzone z tablicy danej kondygnacji.

OPIS TECHNICZNY	Nr projektu: -	
REMONT TOALET ORAZ KOMUNIKACJI NA POZIOMACH PARTERU I PIĘTRA W BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W OLSZANIE.	Nr dok: DOK/02	Rewizja: -
	Data: 05.2025	Strona: 3/6

1.8 Trasy kablowe

Dla rozprowadzenia wszystkich projektowanych kabli nie przewiduje się dedykowanych tras kablowych. W ramach Wykonawstwa na bieżąco z Inwestorem należy dokonać stosownych uzgodnień odnośnie tras prowadzenia okablowania. Dla potrzeb rozprowadzenia instalacji zasilającej i odbiorczych w obiekcie należy wykorzystać przede wszystkim istniejące trasy kablowe wtynkowe. W tym celu należy wykonać wkucia w tynk w miejscach istniejących tras prowadzenia okablowania, po czym należy odtworzyć tynki.

1.8.1 Przebiecia i przepusty przez ściany i stropy

Przejścia kabli przez ściany i stropy wydzielenia pożarowego należy wykonać, jako szczelne z zastosowaniem odpowiednich izolacji i ognioodpornych mas uszczelniających (np. masa uszczelniająca Hilti). Należy stosować uszczelnienia o odporności pożarowej nie mniejszej niż odporność pożarowa przegrody. Na kablach przechodzących przez ściany pożarowe należy założyć oznaczniki metalowe po obydwu stronach ściany pożarowej.

Wszystkie uszczelnienia pożarowe powinny być wykonane przez wyspecjalizowany personel posiadający odpowiednie certyfikaty wydane przez producentów materiałów uszczelniających.

1.9 Ochrona przeciwporażeniowa

1.9.1 Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowić będą osłony izolacyjne, bariery oraz izolacja kabli i przewodów.

1.9.2 Ochrona przed dotykiem pośrednim

W instalacjach elektrycznych nN w budynku zostanie zastosowana ochrona poprzez system samoczynnego wyłączenia zasilania, z czasami wyłączenia nie dłuższymi niż 0,4s w instalacjach odbiorczych.

W celu zmniejszenia możliwości występowania napięć dotykowych zostaną wykonane połączenia wyrównawcze główne łączące ze sobą:

- przewody PE obwodów rozdzielczych,
- główna szynę uziemiającą,
- rury i inne metalowe urządzenia, instalacje technologiczne,
- metalowe elementy konstrukcyjne.

W sieci TN-S wyłączenia będą realizowane przez zastosowanie urządzeń:

- przetężeniowych (nadprądowych) takich jak wyłączniki i bezpieczniki.

Ochrona ta polega na metalicznym połączeniu części przewodzących dostępnych i obcych z przewodem PE instalacji.

Ochronie podlegają metalowe obudowy urządzeń, na których może pojawić się napięcie niebezpieczne. Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą PN HD 60364.

Po wykonaniu projektowanej instalacji elektrycznej w obiekcie należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażeń. Protokoły pomiaru należy dołączyć do dokumentacji budowlanej powykonawczej.

1.10 Instalacja połączeń wyrównawczych

W obiekcie projektuje się wykonanie miejscowych połączeń wyrównawczych, do których należy przyłączyć wszystkie metalowe elementy projektowanego wyposażenia budynku. Miejscowe połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodami miedzianymi w izolacji zielonożółtej o przekroju 6mm².

1.11 Instalacja uziemiająca

W związku z remontem pomieszczeń, wymianą oświetlenia oraz instalacji elektrycznych nie przewiduje się zmian w zakresie istniejącej instalacji uziemiającej.

1.12 Instalacja przepięciowa i odgromowa

1.12.1 Instalacja odgromowa

W związku z remontem pomieszczeń, wymianą oświetlenia oraz instalacji elektrycznych nie przewiduje się zmian w zakresie istniejącej instalacji odgromowej.

OPIS TECHNICZNY	Nr projektu: -	
REMONT TOALET ORAZ KOMUNIKACJI NA POZIOMACH PARTERU I PIĘTRA W BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W OLSZANIE.	Nr dok: DOK/02	Rewizja: -
	Data: 05.2025	Strona: 4/6

1.12.2 Ochrona przed przepięciami

W związku z remontem pomieszczeń, wymianą oświetlenia oraz instalacji elektrycznych nie przewiduje się zmian w zakresie istniejącej instalacji przepięciowej.

1.13 Wytyczne wykonania instalacji elektrycznej wewnętrznej

Zgodnie z obowiązującym obecnie systemem sieciowym TN-S w instalacjach elektrycznych stosuje się przewód ochronny (oznaczony kolorem żółtozielonym). Należy pamiętać, aby przewód PE miał przekrój, co najmniej taki jak przewód fazowy. Instalacja powinna być wykonana przewodami o ilości żył:

- w instalacji 1-fazowej - 3 żyły (ochronna, neutralna, przewód fazowy),
- w instalacji 3-fazowej - 5 żył (ochronna, neutralna i trzy przewody fazowe).

Należy zwrócić uwagę, żeby przewody układane były wzdłuż linii prostych (prostopadłych lub równoległych do podłogi), a zmiany kierunku zawsze pod kątem prostym. Każde przejście przewodów przez stropy i ściany musi być zabezpieczone rurą osłonową lub odpowiednio obudowane.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać dokumentację powykonawczą.

2. UWAGI KOŃCOWE

1. Jeżeli w dokumentacji projektowej, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów, urządzeń lub normy, aprobaty, specyfikacji i systemu, dopuszcza się stosowanie materiałów, urządzeń lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w ww. dokumentacji.
2. Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać koordynacji dla poszczególnych zakresów robót.
3. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nieujęte w opisie winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
4. Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora.
5. Nie można wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach projektowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera projektu oraz projektanta, który podejmie decyzje o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.
6. Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może proponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do ostatecznej akceptacji przez Inwestora.
7. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji niezbędnych dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
8. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
9. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
10. Odbiory instalacji - Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy inwestorem i wykonawcą.
11. Montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń oraz według wytycznych producenta.
12. Przejścia przewodów instalacji przez ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne pomiędzy strefami pożarowymi uszczelnić przy pomocy mas uszczelniających o odporności właściwej dla ścian, które są uszczelniane.
13. Prace powinny być wykonywane pod nadzorem służb technicznych Inwestora odpowiedzialnych za instalację elektryczną. Przy wykonywaniu instalacji zachować koordynację z pozostałymi instalacjami budynku.

3. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zestawienie norm i przepisów, które mają zastosowanie w projekcie:

Lp	Nr aktu prawnego	Tytuł
1.	Dz. U.16.290 z późn. zm.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami;
2.	Dz.U. 15.1422 z późn. zm	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
3.	Dz.U.10.109.719 z późn. zm	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
4.	N SEP-E-001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa

OPIS TECHNICZNY		Nr projektu:	
REMONT TOALET ORAZ KOMUNIKACJI NA POZIOMACH PARTERU I PIĘTRA W BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W OLSZANIE.		-	
		Nr dok:	Rewizja:
		DOK/02	-
		Data:	Strona:
		05.2025	5/6

5.	-	Wytyczne ITB. Kable elektryczne stosowane w budynkach. Wymagania dotyczące reakcji na ogień.
6.	PN-EN 12464-1	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
7.	PN-EN 1838	Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne
8.	PN-EN 50172	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
9.	PN-EN ISO 7010	Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
10.	PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
11.	PN-HD 60364-4-42:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
12.	PN-HD 60364-4-43:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
13.	PN-HD 60364-4-442:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia
14.	PN-HD 60364-4-444:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi
15.	PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
16.	PN- HD 60364-5-51:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne
17.	PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza
18.	PN-HD 60364-5-534:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Odłączenie izolacyjne, łączenie i sterowanie – Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
19.	PN-HD 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
20.	PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
21.	PN-EN 61140:2016-07	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
22.	PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
23.	PN-HD 60364-5-52:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.

Uwaga:

W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje zawsze najnowsze wydanie cytowanej normy.

Projektował:
mgr inż. Bartłomiej Szumacher
upr. bud. bez ogr. nr ewid.
MAP/0062/PBE/17

OPIS TECHNICZNY	Nr projektu:	
	-	
	Nr dok:	Rewizja:
	DOK/02	-
REMONT TOALET ORAZ KOMUNIKACJI NA POZIOMACH PARTERU I PIĘTRA W BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W OLSZANIE.	Data:	Strona:
	05.2025	6/6