

**...DOMARO Spółka z o.o.**

ul. dr. L. Mendego 2; 44-300 Wodzisław Śl.

NIP 647-257-31-20 Regon 363367073

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU TOALET Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB ZE SPECJALNYMI POTRZEBAMI
ADRES OBIEKTU:	UL. DR. L. MENDEGO 2 44-300 WODZISŁAW ŚLĄSKI
JEDNOSTKA. EWID.:	241504_1 WODZISŁAW ŚLĄSKI
OBRĘB:	0001 WODZISŁAW
NR DZIAŁKI:	3139/162
INWESTOR:	...DOMARO SP. Z O.O. UL.DR. L. MENDEGO 2 44-300 WODZISŁAW ŚLĄSKI
OBIEKT:	BUDYNEK BIUROWY
KOB:	XVI

OPRACOWALI:

mgr inż. arch. Natasza Kowalska
upr. bud. 58/SLOKK/2011/II

DATA OPRACOWANIA 10/2020

Spis zawartości.

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot inwestycji
- 1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu
- 1.5. Pozostałe informacje

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot i zakres inwestycji
- 1.3. Opis ogólny budynku w stanie istniejącym
- 1.4. Dane charakterystyczne budynku
- 1.5. Ocena stanu technicznego
- 1.6. Termiczność przegród
- 1.7. Opis robót budowlanych

2. UWAGI KOŃCOWE

- 2.1. Organizacja pracy
- 2.2. Ochrona środowiska
- 2.3. Ochrona przeciwpożarowa
- 2.4. Dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych
- 2.5. Ochrona przed hałasem
- 2.6. Ochrona konserwatorska
- 2.7. Ochrona interesów osób trzecich

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

IV. ZBIÓR DOKUMENTÓW

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. CZĘŚĆ OPISOWA.

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt zagospodarowania działki opracowano na podstawie:

- kopii mapy zasadniczej,
- wizji lokalnej w obiekcie,
- inwentaryzacji własnej obiektu,
- dokumentacji fotograficznej obiektu,
- obowiązujących przepisów i norm.

1.2 PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie remontu istniejących toalet na parterze budynku biurowego, z przystosowaniem pomieszczenia dla osób ze specjalnymi potrzebami.

1.3 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Budynek biurowy przy ul. Dr. L. Mendego 2 w Wodzisławiu Śląskim położony jest na działce nr ewid. 3139/162 w centrum miasta, na terenie zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Teren działki jest płaski. Przedmiotowa działka graniczy od strony północnej i zachodniej z działkami drogowymi, od strony wschodniej z działką zabudowaną budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, od strony południowej z pasem zieleni (rz. Leśnica). Na teren działki istnieje wjazd bezpośrednio z ul. Dr. L. Mendego. Wejście główne do budynku znajduje się od strony zachodniej, z chodnika wzdłuż ul. Bogumińskiej oraz dodatkowe wejście dla pracowników od strony północnej. Teren działki, na której postawiony został budynek, jest uporządkowany i oświetlony. Podwórze jest uporządkowane, z miejscami postojowymi z kostki brukowej betonowej, dojściem do budynku z kostki brukowej betonowej. Wzdłuż ul. Bogumińskiej znajduje się parking dla klientów.

1.4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Planowane prace związane z remontem budynku nie będą miały wpływu na istniejące zagospodarowanie działki. Dostosowanie budynku dla osób ze specjalnymi potrzebami polegać będzie również na wykonaniu pochylni od strony wewnętrzznego placu – wg odrębnego opracowania.

1.5. POZOSTAŁE INFORMACJE.

Obiekt nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Obiekt nie stwarza uciążliwości ani zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników ani najbliższego otoczenia.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. CZĘŚĆ OPISOWA.

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt zagospodarowania działki opracowano na podstawie:

- kopii mapy zasadniczej,
- wizji lokalnej w obiekcie,
- inwentaryzacji własnej obiektu,
- dokumentacji fotograficznej obiektu,
- obowiązujących przepisów i norm.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie remontu istniejących toalet na parterze budynku biurowego, z przystosowaniem pomieszczenia dla osób ze specjalnymi potrzebami.

W wyniku realizacji inwestycji zostanie wykonana toaleta spełniająca wymogi osób ze specjalnymi potrzebami, w tym niepełnosprawnością ruchową. Toaleta będzie do dyspozycji pracowników urzędujących w biurach na parterze budynku oraz petentów. Pracownicy pozostałych kondygnacji mają do dyspozycji toalety na I i II piętrze budynku.

1.3. OPIS OGÓLNY BUDYNKU W STANIE ISTNIEJĄCYM.

Budynek biurowy przy ul. D. L. Mendego 2 w Wodzisławiu Śląskim jest budynkiem 3 kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Na parterze budynku znajdują się pomieszczenia o funkcji biurowej, magazynowej (archiwum oraz składzik materiałów biurowych i porządkowych) oraz pomieszczenie handlowe z zapleczem (dostępne od strony północnej, niezwiązane z główną funkcją budynku). Piętro I i II stanowią pomieszczenia biurowe z zapleczem socjalnym, salą konferencyjną i podręcznymi magazynkami. Układ konstrukcyjny budynku wybudowanego w technologii tradycyjnej, murowanej jest podłużny, korytarzowy, dach wielospadowy o konstrukcji drewnianej, kryty blachodachówką. Wejście do części głównej budynku znajduje się od strony zachodniej, natomiast wejście dla pracowników od strony północnej, przez parterową część dobudowaną

Budynek został wzniesiony w technologii tradycyjnej murowanej, z cegły pełnej, ze stropami żelbetowymi dachem wielospadowym w konstrukcji drewnianej.

Budynek posiada przyłącza do sieci: elektrycznej (w tym instalacja fotowoltaiczna na dachu budynku), wodociągowej, kanalizacji sanitarnej (istniejący osadnik bezodpływowy) i deszczowej.

Na każdej kondygnacji budynku znajduje się pomieszczenie socjalne oraz węzły sanitarne, zawierające po 2 kabiny ustępowe. Ogrzewanie pomieszczeń odbywa się za pomocą grzejnikowej instalacji c.o. zasilanej z miejskiej sieci ciepłowniczej. Ciepła woda użytkowa ogrzewana jest miejscowo, za pomocą przepływowych podgrzewaczy elektrycznych.

1.4. DANE CHARAKTERYSTYCZNE BUDYNKU.

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| • powierzchnia zabudowy | 308,50 m ² |
| • wysokość budynku | 11,81 m |
| • kubatura całkowita budynku | 3328,00 m ³ |

1.5. OCENA STANU TECHNICZNEGO.

W czasie wizji lokalnej oraz na podstawie protokołów przeglądów budynku stwierdzono co następuje:

- stan techniczny instalacji c.o., wodociągowych i kanalizacyjnych w obrębie remontowanej łazienki jest dobry,
- stan techniczny instalacji elektrycznej w obrębie remontowanej części jest dobry,
- wentylacja pomieszczenia (grawitacyjna wspomagana mechanicznie) jest sprawna,
- stan techniczny ścian, posadzek i stropów jest dobry.

1.6. WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEZ PRZEGRODY.

Projektowany remont nie zmienia współczynników przegród zewnętrznych i nie wpływa na zapotrzebowanie na ciepło w budynku.

1.7. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH.

1.7.1. ROBOTY BUDOWLANE REMONTOWE.

1.7.1.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy przeprowadzić szereg prac przygotowawczych, między innymi demontaż istniejącego wyposażenia – 2 miski ustępowe, umywalka, grzejnik płytowy, podgrzewacz przepływowy, uchwyty na papier toaletowy i ręczniki, istniejący osprzęt elektryczny (włączniki, gniazdka, oprawy oświetleniowe).

Następnym etapem powinien być demontaż skrzydeł drzwiowych wraz z ościeżnicami.

Po pracach demontażowych można przystąpić do prac rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do właściwych prac rozbiórkowych należy zabezpieczyć istniejące przejścia oraz stolarkę drzwiową przed zniszczeniem i zapyleniem, np. folią PCV.

1.7.1.2. Wyburzenia.

Wyburzenia obejmują jedynie ściany działowe, nie mające wpływu na konstrukcję budynku. Projektuje się wyburzenie ścianek oddzielających kabiny ustępowe oraz fragmentu ścianki między toaletami a korytarzem.

Po wyburzeniu ścian, należy skuć płytki ceramiczne na pozostałych ścianach toalety oraz na posadzce pomieszczenia. Skucie płytek podłogowych w łazience należy wykonać na taką głębokość, by możliwe było ułożenie posadzki z płytek ceramicznych w pomieszczeniu projektowanej łazienki i na istniejących płytkach lastrykowych w korytarzu, z zachowaniem jednolitego poziomu posadzki.

1.7.1.3. Wymurowania.

Projektuje się wymurowanie ścianki oddzielającej toaletę od korytarza. Ścianka z bloczków z betonu komórkowego, tynkowana i gipsowana od strony korytarza, z okładziną z płytek ceramicznych na kleju od strony toalety. W ścianie należy zamontować drzwi pełne, z normatywną kratką wentylacyjną ponad posadzką. Położenie ścianki, otworu drzwiowego i wymiar drzwi podane na rysunku.

Na ścianie zewnętrznej pomieszczenia (za projektowaną miską ustępową) należy wykonać zabudowę z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu aluminiowym – w ścianie przewidzieć montaż samonośnego stelaża pod miskę ustępową.

1.7.1.4. Prace instalacyjne

W miejscu planowanej umywalki oraz miski ustępowej należy poprowadzić dopływy i odpływy do istniejących podejść instalacyjnych. W miarę możliwości orurowanie poprowadzić w brzdach w ścianie i posadzce.

Instalację elektryczną dostosować do projektowanych punktów, zgodnie z miejscami zaznaczonymi na rysunku. Istniejące 4 oprawy halogenowe zamontowane są w suficie podwieszanym. Oprawy sufitowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami dla oświetlenia toalet. Ewentualne zmiany położenia opraw wykonać z zaślepieniem otworów po istniejących oprawach. Oświetlenie korytarza nie ulegnie zmianie.

1.7.2. PRACE WYKOŃCZENIOWE.

Po uzupełnieniu miejsc po wyburzeniach, ściany projektowanej toalety należy wykończyć okładziną z płytek ceramicznych na kleju, do pełnej wysokości. Płytki ceramiczne ścienne w kolorze jasnym. Posadzkę pomieszczenia toalety i korytarza wykończyć płytkami ceramicznymi antypoślizgowymi, w kolorze szarym. W toalecie i korytarzu płytki ułożyć na warstwie samopoziomującej, z dostosowaniem wysokości posadzki obu pomieszczeń do jednego poziomu. Sufit podwieszany należy oczyścić, zagruntować i pomalować na biało.

W pomieszczeniu należy zamontować miskę ustępową i umywalkę dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych. Pomieszczenie wyposażać w uchwyty ściennie stałe i unoszone,

zamontowane zgodnie z obowiązującymi normami. Bateria umywalkowa, lustro, uchwyt na papier toaletowy, uchwyt na ręczniki papierowe lub suszarka mechaniczna do rąk – dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, zamontowane na odpowiednich wysokościach, zgodnie z ergonomią. Umywalkę wyposażyć w przepływowy podgrzewacz elektryczny, montowany poniżej umywalki.

Ściany i sufit korytarza należy oczyścić z pyłu, zagruntować i pomalować – kolor ścian szary, kolor sufitu biały, jak istniejące.

1.7.3. POZOSTAŁE PRACE MODERNIZACYJNE I PORZĄDKOWE.

Po wykonaniu prac pomieszczenia należy uporządkować. Gruz powstały w czasie robót rozbiórkowych należy utylizować na bieżąco.

2. UWAGI KOŃCOWE.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych materiały, wyroby i zestawy wyrobów powinny posiadać aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie. Do rozpoczęcia robót można przystąpić dopiero po skompletowaniu dokumentów potwierdzających zgodność użytych materiałów z obowiązującymi przepisami.

Roboty powinny być przeprowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami, pod nadzorem osób uprawnionych.

Wszystkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej mogą być wprowadzone po ich uzgodnieniu z autorem projektu.

2.1. ORGANIZACJA PRACY.

Ze szczególnym uwzględnieniem wymagań związanych z zabezpieczeniem rejonu robót zgodnie z opracowaną informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.2. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397) „w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko”, projektowane roboty remontowe nie wymagają przeprowadzenia procedury sporządzenia właściwego raportu.

2.3. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Projektowana inwestycja nie zmienia warunków ochrony p.poż obiektu.

2.4. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Aktualnie budynek nie jest przystosowany do użytkowania przez osoby niepełnosprawne. Stan ten ulegnie zmianie po realizacji inwestycji. Pomieszczenie Biura Obsługi Klienta zostanie udostępnione osobom ze specjalnymi potrzebami poprzez wykonanie pochylni zewnętrznej – wg odrębnego opracowania. Pomieszczenie BOK jest dostosowane do obsługi osób ze specjalnymi potrzebami - zachowane przestrzenie wolne do manewrowania wózkami inwalidzkimi, oświetlenie światłem dziennym i sztucznym dostosowane do pracy biurowej, dzwonek przyzywowy, możliwość umieszczenia tablic dla osób słabowidzących i niewidomych, pomieszczenia biurowe i socjalne w budynku z możliwością wprowadzania psa asystującego. Dostosowanie toalety umożliwi zarówno obsługę osób ze specjalnymi potrzebami, jak i zatrudnienie osób niepełnosprawnych w biurach położonych na parterze budynku.

2.5. OCHRONA PRZED HAŁASEM.

W niniejszym projekcie zastosowano urządzenia techniczne służące zachowaniu wskaźników normatywnych, przewidzianych aktualnie obowiązującymi polskimi normami: PN-83/B-03430 „*Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.*”

2.6. OCHRONA KONSERWATORSKA.

*Projekt budowlany remontu toalet z dostosowaniem dla osób ze specjalnymi potrzebami;
Budynek biurowy, ul. Dr. L. Mendego 2 w Wodzisławiu Śląskim*

Budynek nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

2.7. OCHRONA INTERESÓW OSOB TRZECICH.

Projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich. Odległości pomiędzy zabudową i granicami działki oraz innymi elementami zagospodarowania terenu są istniejące i nie ulegają zmianie.

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 23.06.2003 rok)

DANE EWIDENCYJNE:

TEMAT: Remont toalet z dostosowaniem dla osób ze specjalnymi potrzebami, budynek biurowy - ul. Dr. L. Mendego 2 w Wodzisławiu Śląskim

ADRES: 44-300 Wodzisław Śląski, ul. Dr. L. Mendego 2

INWESTOR: ...DOMARO Sp. z o.o., ul. Dr. L. Mendego 2, 44-300 Wodzisław Śląski

AUTOR: mgr inż. arch. Natasza Kowalska

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji pod nazwą: Remont toalet z dostosowaniem dla osób ze specjalnymi potrzebami, budynek biurowy - ul. Dr. L. Mendego 2 w Wodzisławiu Śląskim.

Informacja obejmuje:

- określenie zakresu robót i obiektów,
- wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnych zagrożenia zdrowia.

2. Podstawa opracowania.

- „Projekt Budowlany remontu toalet z dostosowaniem dla osób ze specjalnymi potrzebami - ul. Dr. L. Mendego 2 w Wodzisławiu Śląskim”, opracowany przez ...Domaro Sp. z o.o.,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych,
- aktualne przepisy i normy związane z tematem.

3. Informacja BIOZ - opis.

3.1. Zakres robót.

- wyburzenia ścian działowych,
- wymurowania ścian działowych z montażem stolarki drzwiowej,
- prace montażowo-wykończeniowe.

3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek zlokalizowany jest wśród zabudowy niskiej i średniowysokiej o dominującej funkcji usługowej. Teren działki na której posadowiony jest budynek jest płaski. Teren jest uporządkowany i oświetlony. Budynek jest wolnostojący, położony w centralnej części działki.

3.3. Elementy zagospodarowania działki/terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie planowanej inwestycji nie ma elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3.4. Przewidywane zagrożenia.

Zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [...] do robót, których charakter, organizacja lub miejsce stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- brak robót stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia.

3.5. Instruktarz BHP pracowników.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, zwłaszcza niebezpiecznych, należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

3.6. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów niebezpiecznych na terenie budowy.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest zobowiązany do ustalenia z Inwestorem bądź inspektorem nadzoru miejsca składowania materiałów niebezpiecznych. Pomieszczenie takie powinno być dostępne tylko dla pracowników wykonujących powyższe prace, kierownika budowy oraz inspektora nadzoru. Materiały niebezpieczne powinny być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem i zgodnie z instrukcją ich użytkowania.

3.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.

Środki techniczne i organizacyjne przy prowadzeniu robót w strefie przyziemia należy zapewnić zgodnie z rozdziałem 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

Drogi pożarowe w istniejącym układzie komunikacyjnym.

3.8. Przechowywanie dokumentacji technicznej oraz techniczno-ruchowej urządzeń.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest zobowiązany do ustalenia z Inwestorem bądź inspektorem nadzoru miejsca przechowywania dokumentacji technicznej oraz techniczno-ruchowej urządzeń.

Pomieszczenie takie powinno być dostępne tylko dla pracowników wykonujących powyższe prace, kierownika budowy, inspektora nadzoru oraz Inwestora.

4. Uwagi końcowe.

Dla zaplanowanej inwestycji, przed przystąpieniem do jej realizacji, kierownik budowy winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126).

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, warunkami BHP oraz warunkami wykonywania i odbioru robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego. Do realizacji budowy można używać jedynie materiałów posiadających niezbędne atesty i aprobaty.

Projektowany zakres prac nie obejmuje przebudowy przegród zewnętrznych ani konstrukcyjnych budynku, w związku z czym nie jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę ani zgłoszenia robót budowlanych w tutejszym Starostwie Powiatowym.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlany remontu toalet z dostosowaniem dla osób ze specjalnymi potrzebami – budynek biurowy, zlokalizowanego na działce nr 3139/162 przy ul. Dr. L. Mendego 2 w miejscowości Wodzisław Śląski, województwo śląskie, powiat wodzisławski, gmina Wodzisław Śląski, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.