

1. Spis treści

1.	Spis treści	2
2.	Spis części rysunkowej.....	3
3.	Spis tabel.	3
4.	Cel, przedmiot i zakres opracowania.	3
5.	Podstawa opracowania.	3
6.	Opis przyjętych rozwiązań i obliczenia.....	3
6.1	Instalacja wodociągowa.	3
6.1.1.	Prowadzenie przewodów.....	3
6.1.2.	Prowadzenie przewodów.....	4
6.1.3.	Izolacja cieplna.....	4
6.1.4.	Próba szczelności.	5
6.1.5.	Przejścia przez przegrody budowlane.	5
6.1.6.	Wysokość zawieszenia armatury czerpalnej i położenie krawędzi przyborów sanitarnych nad podłogą.....	5
6.1.7.	Zestawienie długości średnic projektowanych przewodów wodociągowych.....	6
6.1.8.	Instalacja wody na cele ppoż.....	6
6.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	6
6.2.1	Wymiarowanie przewodów kanalizacji.	7
6.2.2.	Podejścia.....	7
6.3.	Instalacja centralnego ogrzewania.	7
6.3.2.	Tuleje ochronne.....	8
6.4.	Instalacja wentylacji mechanicznej.....	8
6.4.1.	Centrala wentylacyjna.....	8
6.5.	Instalacja gazowa.	9
6.5.1.	Instalacja wewnątrz budynku	9
6.5.2	Pomieszczenie projektowanych urządzeń gazowych.....	9
6.5.3	Odbiór instalacji gazowej.....	9
6.5.4	Wymagania dotyczące wyrobów stosowanych przy budowie instalacji gazowej..	10

2. Spis części rysunkowej.

- Rys. 1s – Instalacja wod-kan. Rzut parteru
- Rys. 2s – Instalacja wod-kan. Rzut poddasza
- Rys. 3s – Instalacja wod-kan. Rozwinięcie
- Rys. 4s – Instalacja c.o. Rzut parteru
- Rys. 5s – Instalacja c.o. Rzut poddasza
- Rys. 6s – Instalacja c.o. Rozwinięcie
- Rys. 7s – Instalacja gazowa. Rzut piwnicy
- Rys. 8s – Instalacja gazowa. Aksonometria
- Rys. 9s – Instalacja wentylacji mechanicznej. Rzut parteru

3. Spis tabel.

Tabela 1. Wysokość zawieszenia armatury czerpalnej i położenie krawędzi przyborów sanitarnych nad podłogą.

Tabela 2. Zestawienie długości i średnic projektowanych przewodów wodociągowych.

Tabela 3. Zestawienie projektowanych średnic i długości podejść kanalizacyjnych

Tabela 4. Zestawienie projektowanych średnic i długości przewodów c.o.

4. Cel, przedmiot i zakres opracowania.

Celem opracowania jest projekt techniczny branży sanitarnej dla budynku ochotniczej straży pożarnej, dz. 614/3, Karsin.

Przedmiotem jest wykonanie projektu w następującym zakresie:

- instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej,
- instalacji kanalizacyjnej,
- instalacji centralnego ogrzewania,
- instalacji wentylacji mechanicznej,
- instalacji gazowej.

5. Podstawa opracowania.

- projekt architektoniczno-budowlany,
- aktualne obowiązujące normy, przepisy i katalogi,
- warunki techniczne.

6. Opis przyjętych rozwiązań i obliczenia.

6.1 Instalacja wodociągowa.

6.1.1. Prowadzenie przewodów.

W przedmiotowym projekcie przeprowadzono wymiarowanie przewodów wodociągowych. Określono: średnicę przewodów, strat ciśnienia oraz minimalnego ciśnienia zapewniającego utrzymanie ciągłości dostaw wody do instalacji przy wymaganym ciśnieniu wody przed punktem czerpalnym. Przepływ obliczeniowy wody q [dm^3/s] określono według niżej podanego wzoru.

$$q = 0,682 (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

Prędkość przepływu wody w przewodach wodociągowych pod ciśnieniem nie powinna być większa niż:

❖ w połączeniach od pionu do punktów czerpalnych 2,0 m/s,

- ❖ w pionach 1,0 m/s,
- ❖ w przewodach rozdzielczych 1,0 m/s,
- ❖ w przewodach cyrkulacyjnych 0,5 m/s.

Na odcinkach obliczeniowych wyznaczono liniowe i miejscowe straty ciśnienia. Obliczenie liniowych strat ciśnienia Δp_l [Pa] wykonano korzystając ze wzoru:

$$\Delta p_l = 0,5 * \lambda * l / d_i * v^2 * \rho$$

w którym:

λ - współczynnik oporów liniowych,

l – długość odcinka obliczeniowego, [m]

d_i – wewnętrzna średnica przewodu, [m]

v - średnia prędkość przepływu wody w przewodzie, m/s

ρ - gęstość wody, kg/m³

Obliczenia miejscowych strat ciśnienia Δp_m [Pa] wykonano według wzoru:

$$\Delta p_m = 0,5 * \lambda * v^2 * \rho$$

w którym:

λ - współczynnik oporów miejscowych,

v - średnia prędkość przepływu wody w przewodzie, m/s

ρ - gęstość wody, kg/m³

Projektuje się wykonanie instalacji wraz z cyrkulacją z przewodów PE-X w izolacji z pianki PU. Instalację ciepłej wody zasilić z zasobnika c.w.u. przy kotle gazowym.

6.1.2. Prowadzenie przewodów.

Przewody wodociągowe prowadzić po ścianach i w posadzce. Piony umieszczone w brzdach powinny mieć izolację powietrzną dookoła rury. Wewnątrz budynku przewody wodociągowe należy układać w kierunkach prostopadłych lub równoległych do najbliższych ścian, przy czym spadek przewodu powinien być taki, aby było możliwe spuszczenie z niego wody i odpowietrzenie. Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych nad przewodami elektrycznymi. Przewody prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszeniach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury. Przewody podejść wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody lub zaworów czy wodomierzy. Należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów odcinających odgałęzienia. Przewody poziome doprowadzające wodę do odbiorników na poziomie parteru należy prowadzić w posadzce wykonanych zgodnie z rysunkami.

6.1.3. Izolacja cieplna.

Przewody instalacji wodociągowej wody ciepłej powinny być izolowane cieplnie. Wykonywanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia jaką jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach wody użytkowej powinna spełniać następujące wymagania:

Lp.	Nr	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość warstwy izolacyjnej przy współczynniku $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
1.	A	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20
2.		Średnica wewnętrzna ponad 22 do 35 mm	30
3.		Średnica wewnętrzna ponad 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej
4.		Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5.	B	Przewody i armatury wg poz. A, przechodzące przez ściany i stropy, w miejscach krzyżowania się przewodów	50% wymagań z poz. A
6.	C	Przewody wg liczb porządkowych od 1 do 4 ułożone w podłodze	6mm

6.1.4. Próba szczelności.

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Do instalacji należy podłączyć ręczną pompę do badania szczelności. Pompa powinna być wyposażona w zbiornik wody, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy. Podczas badania powinien być używany cechowany manometr tarczowy (średnica tarczy minimum 150mm) o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,1 bar przy zakresie do 10 bar. Badanie szczelności instalacji wodociągowej polega na napełnieniu wodą pod ciśnieniem próbnym wyższym o 50% od ciśnienia roboczego lecz nie mniejszej niż 0,9 MPa i utrzymanie tego ciśnienia w instalacji przez 20 minut. W tym czasie należy przeprowadzać obserwację przewodów i armatury (czy nie występują przecieki), spadek ciśnienia w okresie próby szczelności nie może być większy niż 2%. Instalację wody ciepłej, po zakończonym z wynikiem pozytywnym badaniu szczelności wodą zimną należy poddać, przy ciśnieniu roboczym, badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 60° C.

6.1.5. Przejścia przez przegrody budowlane.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać należy w sposób zapewniający maksymalne zabezpieczenie rury oraz:

- Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych z materiału nie twardszego niż sama rura,
- W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur.

6.1.6. Wysokość zawieszenia armatury czerpalnej i położenie krawędzi przyborów sanitarnych nad podłogą.

Armaturę czerpalną i przybory zawiesić zgodnie z tabelą:

Wyposażenie sanitarne	Przybór [cm]	Armatura czerpalna [cm]
Zlewozmywak	80 ÷ 90	
Umywalka	80 ÷ 90	
Bateria		100
Miska ustępowa - zawór ciśnieniowy		80

Tabela 1. Wysokość zawieszenia armatury czerpalnej i położenie krawędzi przyborów sanitarnych nad podłogą.

6.1.7. Zestawienie długości średnic projektowanych przewodów wodociągowych.

Długość rury [m]	Średnica podejścia [mm]
46	16 x 2,2
6	20 x 2,8
13	25 x 3,5
9	32 x 4,4
6	40 x 5,5

Tabela 2. Zestawienie długości i średnic projektowanych przewodów wodociągowych

6.1.8. Instalacja wody na cele ppoż.

W budynku projektuje się dwa hydranty: HP25 – 1 szt. zlokalizowany na piętrze budynku oraz HP33 – 1 szt. zlokalizowany na parterze budynku w garażu. Przewidziano zastosowanie hydrantów w skrzynce hydrantowej. Projektowana instalacja ppoż. będzie wykonana z rur stalowych ocynkowanych ze szwem, gwintowanych, średnich, wg PN-74/H-74200. Przewody należy doprowadzić do hydrantów wewnętrzną instalacją prowadzoną w przestrzeni nadusfitowej. Dla potrzeb zabezpieczenia ppoż. budynek zasilany będzie z wspólnego przyłącza wodociągowego. Należy wykonać oddzielną instalację wody ogólnej i oddzielną instalacji ppoż. zgodnie z częścią rysunkową projektu. Na przyłączy zamontować elektrozawór dwudrożny np. typu EV220B na instalacji wody użytkowej. Zawór normalnie otwarty. Zawór służy zapewnieniu priorytetu zaopatrzenia w wodę instalacji ppoż.

Szafki hydrantowe wyposażać w prądnice oraz wąż półsztywny o dł. 30m. Zawór hydrantowy należy zainstalować w szafce hydrantowej naściennej, na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu posadzki zgodnie z normą PN/B-10701.

Przed przystąpieniem do eksploatacji budynku na instalacji przeciwpożarowej należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,0MPa w czasie 20 minut. Należy również sprawdzić normatywny wypływ z zaworów hydrantowych, najbardziej niekorzystnie umiejscowionych. Z przeprowadzonych prób w obecności Inspektora nadzoru należy sporządzić protokół.

6.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacyjną projektuje się jako zespół powiązanych ze sobą elementów służących do odprowadzania ścieków z budynku.

Zakłada się wykonanie kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U kielichowych z uszczelką gumową. Rury kanalizacji sanitarnej układać kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku spływu ścieków. Zachować należy minimalną odległość od źródła ciepła, takich jak rury ciepłej wody bądź c.o. W przypadku konieczności zbliżenia przewodów kanalizacji z innymi oddającymi ciepło, rury PVC prowadzić w otulinie termoizolacyjnej.

Przewody odpływowe o prowadzić ze spadkiem 1,5-15%. Rury kanalizacyjne prowadzone po ścianach należy mocować do konstrukcji budynku uchwytami lub obejmami. Maksymalna odległość dla rur PVC DN40-DN110 wynosi 1,0m. Przy przejściach przez przegrody budowlane przewody prowadzić w otworach o większej średnicy od średnicy rury, uszczelnione materiałem plastycznym.

6.2.1 Wymiarowanie przewodów kanalizacji.

Projektuje się wykonanie 2 pionów kanalizacji sanitarnej w budynku. Przewody kanalizacyjne wewnątrz budynku należy prowadzić w posadzce lub po ścianach wewnętrznych w zależności od średnicy przewodu i odległości od pionu. Wewnątrz budynku przewody kanalizacyjne powinny być układane w kierunkach prostopadłych i równoległych do najbliższych ścian, w posadzce – najkrótszą drogą. Zabrania się prowadzenia przewodów kanalizacyjnych nad przewodami elektrycznymi. Piony napowietrzające wyposażać w otwór wyczystny rewizyjny.

6.2.2. Podejścia.

Podejścia do przyborów sanitarnych i wpustów podłogowych mogą być prowadzone oddzielnie lub mogą łączyć się do kilku przyborów, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych.

Długość podejścia L [m]	Średnica podejścia d [mm]
10	40
15	50
15	110

Tabela 3. Zestawienie projektowanych średnic i długości podejść kanalizacyjnych.

6.3. Instalacja centralnego ogrzewania.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania dla budynku jako dwururową z rur PE-X zasilaną z kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania. Do obliczeń instalacji przyjęto, że temperatura zasilania/powrotu wynosi 75/50°C, a zewnętrzne temperatury obliczeniowe przyjęto zgodnie z PN-B-02403 dla I strefy klimatycznej (-16°C). Temperaturę wewnętrzną przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z 2002 roku z późn. zmianami). Do ogrzewania pomieszczeń budynku projektuje się grzejniki.

6.3.1. Rozprowadzenie instalacji.

Projektuje się zasilanie rozdzielaczy za pomocą pionowych bądź poziomych przewodów rozprowadzających wykonanych z PE-X. Poziome przewody rozprowadzające można układać bez spadków. Odpowietrzenie poziomych przewodów rozprowadzających nastąpi poprzez zawory odpowietrzające zainstalowane w grzejnikach. Jeżeli podczas eksploatacji instalacji zaistnieje konieczność odwodnienia poziomych przewodów rozprowadzających, można będzie opróżnić je z wody przedmuchując je sprężonym powietrzem. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiając wzdłużne przemieszczanie się przewodu w przegrodzie. Przestrzeń między tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym elastycznym, nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodu.

Projektuje się następujące średnice przewodów:

Średnica [mm]	Długość [m]
16 x 2,2	141
20 x 2,8	70
25 x 3,5	48
32 x 4,4	26
40 x 5,5	4

Tabela 4. Zestawienie projektowanych średnic i długości przewodów c.o.

6.3.2. Tuleje ochronne.

Przy przejściu rury przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu. Przejście rury przewodu przez przegrodę w tulei ochronnej nie powinno być podporą przesuwną tego przewodu. Sposób prowadzenia rur przez przegrody przedstawiono na rysunku.

6.4. Instalacja wentylacji mechanicznej.

Zaprojektowany układ wentylacji mechanicznej wywiewnej dla garażu. Powietrze zewnętrzne nawiewane przez ażurowe panele w bramach wjazdowych.

Przewody wentylacyjne prowadzić pod stropem. W celu zapewnienia właściwej ochrony akustycznej pomieszczeń, przewiduje się tłumiki i złącza przeciwdrganiowe, połączenia elastyczne przy urządzeniach wentylacyjnych. Kanały wentylacyjne należy zaizolować termicznie. Dla Elementy wentylacji oraz armaturę zamontować zgodnie z wytycznymi producenta.

6.4.1. Centrala wentylacyjna.

Zaprojektowano jedną centralę wentylacyjną zlokalizowaną w garażu jako podwieszoną pod stropem, zgodnie z oznaczeniem na rysunkach. Parametry centrali: wywiew: 2500m³/h. Praca centrali powinna być aktywowana od oświetlenia hali garażowej, które uruchamiane będzie samoczynnie przy wjeździe pojazdu do hali garażowej lub przez kierowcę wchodzącego do hali garażowej. Ponadto, centrala wywiewna musi być również sterowana czujkami poziomu stężenia tlenu węgla zainstalowanymi w hali garażowej.

6.4.2. Montaż instalacji i odbiory.

Instalację wentylacji należy wykonać zgodnie z normami przedmiotowymi oraz obowiązującymi przepisami. Montaż i rozruch urządzeń wykonać w oparciu o dokumentację techniczno- ruchową urządzeń. Ponadto wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Przy przejściach

instalacji między różnymi strefami pożarowymi należy stosować systemowe przejścia. A ponadto:

- wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie (atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności),
- w trakcie wykonywania robót instalacyjnych należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP,
- układanie instalacji wentylacji oraz klimatyzacji należy koordynować z pozostałymi robotami budowlanymi i elektrycznymi.

6.5. Instalacja gazowa.

Budowa instalacji gazowej w budynku ma na celu rozprowadzenie gazu do następujących urządzeń gazowych: kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy ok. 50 kW, zlokalizowany w kotłowni na poziomie parteru.

6.5.1. Instalacja wewnątrz budynku

Przewody gazowe instalacji zaprojektowano z rur stalowych lub miedzianych łączonych lutem twardym. Przewody gazowe poziome należy prowadzić nad przewodami innych instalacji (centralnego ogrzewania, wodociągowej, kanalizacyjnej i elektrycznej) w odległości minimum 10 cm. Przy krzyżowaniu się w/w przewodów odległość powinna wynosić co najmniej 2 cm. Przewody gazowe należy montować ze spadkiem min. 0,4 % w kierunku dopływu gazu lub aparatów gazowych. Przewody muszą być mocowane do ścian lub innych trwałych elementów wyposażenia budynku za pomocą zamocowań wykonanych z materiałów niepalnych. Odległość pomiędzy zamocowaniami przewodów gazowych do ścian nie powinna być mniejsza niż 1,5 m. Dla długich prostych przewodów odległość można zwiększyć do 3,0 m. Przewody instalacji gazowych prowadzić na powierzchni ściany zewnętrznej, dopuszcza się prowadzenie ich w brzdach osłoniętych nie uszczelnionymi ekranami lub wypełnionych – po uprzedniej próbie szczelności instalacji – łatwo usuwalną masą tynkarską nie powodującą korozji przewodów.

Rozmieszczenie przyborów gazowych i średnice przewodów gazowych przedstawiono na rysunku aksonometrycznym. Przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w rurze osłonowej, jak pokazano w części rysunkowej. Na poziomych odcinkach przewodów gazowych przed urządzeniami należy zamontować zawory odcinające oraz filtr gazu.

6.5.2 Pomieszczenie projektowanych urządzeń gazowych

Wymiary pomieszczenia:

- powierzchnia: 4,86 m²
- łączna kubatura pomieszczenia: 16,04 m³.

Pomieszczenie z kotłem zlokalizowane jest w kotłowni na poziomie parteru budynku zgodnie z rysunkiem. Kubatura pomieszczenia wynosi 16,04m³ (wg przepisów nie może być mniejsza niż 6m³), co dla kotłów z zamkniętą komorą spalania spełnia wymagania przepisów. Zastosowane oświetlenie elektryczne powinno być hermetyczne.

Przed kotłem na odcinku poziomym, na przewodzie gazowym, w miejscu łatwo dostępnym, zaprojektowano kurek odcinający z filtrem gazu.

6.5.3 Odbiór instalacji gazowej

Instalację, po zmontowaniu należy poddać próbie szczelności, zwanej próbą odbiorową, podlegają jej wszystkie odcinki instalacji od zaworu głównego w szafce gazowej do urządzeń gazowych. Próbę szczelności każdej instalacji należy wykonać za pomocą sprężonego powietrza lub gazu obojętnego pod ciśnieniem 50 kPa (0,5 kG/cm²), utrzymując je przez 30

minut. Do wykonania próby szczelności niedopuszczalne jest stosowanie gazów palnych. W przypadku prowadzenia przewodów instalacji gazowych przez pomieszczenia mieszkalne lub inne pomieszczenia, dla których należy stosować ostrzejsze wymagania odbiorowe, próbę należy wykonać pod ciśnieniem 100 kPa ($1,0 \text{ kG/cm}^2$).

Instalację gazową uznaje się za szczelną i nadającą się do uruchomienia, jeżeli podczas próby szczelności nie zostanie stwierdzony spadek ciśnienia przez urządzenie pomiarowe. W przypadku gdy podczas próby instalacja gazowa nie będzie szczelna, należy usunąć przyczyny i próbę wykonać powtórnie. Trzykrotnie wykonana próba szczelności instalacji z wynikiem negatywnym kwalifikuje ją do rozebrania i powtórного wykonania.

6.5.4 Wymagania dotyczące wyrobów stosowanych przy budowie instalacji gazowej

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zgodnie z przepisami, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

1. wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
2. wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych – w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
3. wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, będącym załącznikiem do rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 1998 roku,
4. wyroby budowlane oznaczone oznakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
5. wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Opracował: