



Źródło: www.fotolia.pl

KURS

Roboty tynkarskie

MODUŁ

Dokumentacja budowlana

Kurs: Roboty tynkarskie

2 Dokumentacja budowlana

2.1 Podstawowe rodzaje dokumentacji budowlanej

Rysunek jest uniwersalnym językiem do przekazywania myśli naukowo-technicznej. To graficzne przedstawienie przedmiotu, istniejącego lub projektowanego, w technice. W zależności od przeznaczenia i sposobu wykonania można je podzielić na dwa rodzaje:

- szkice odręczne z zachowaniem proporcji, zwymiarowane lub bez wymiarów;
- rysunki, wykonane za pomocą przyborów, zwymiarowane¹.



Rysunek 2.1 Prace według projektu

Źródło: www.fotolia.pl

Ze względu na dziedziny techniki w rysunku technicznym wyróżniamy kilka odmian:

- rysunek techniczny maszynowy;
- rysunek budowlany;
- rysunek elektryczny.

Dokumentacja techniczna stanowi zespół dokumentów, zawierający niezbędne dane techniczne, dzięki którym możliwe jest wykonanie określonego przedmiotu (wyrobu, budowli, instalacji itp.). Skład i zakres dokumentacji są uzależnione od przeznaczenia.

¹ J. Bieniasz, B. Januszewski, M. Piekarski, Rysunek techniczny w budownictwie, Rzeszów 2010

Dokumentacja techniczna budowlana zawiera opis techniczny danej budowli, obliczenia wytrzymałościowe i statyczne, rozwiązania konstrukcyjne poszczególnych elementów itp. Zawarte są w niej również rysunki orientacyjne i sytuacyjne.

Ogólnie w budownictwie występują dwa rodzaje dokumentacji:

- **prawna** – zaliczamy do niej lokalizację ogólną i lokalizację szczegółową. Lokalizacja ogólna to stwierdzenie potrzeby danej inwestycji na danym terenie, natomiast lokalizacja szczegółowa określa dokładnie, w którym miejscu ma stanąć dany obiekt budowlany, czyli jest to akt, stwierdzający prawa do terenu, na którym ma stanąć obiekt. Do dokumentacji prawnej zaliczamy również wszystkie uzgodnienia z dostawcami, np.: dostawę wody, energii elektrycznej, energii cieplnej, gazu;
- **techniczna** – to zespół obliczeń i projektów, na którego podstawie wykonuje się dany budynek, instalację, maszynę itp. Do dokumentacji technicznej załącza się kosztorys. Dokumentację techniczną budowlaną wykonuje się w dwóch etapach:
 - etap pierwszy – założenia techniczno-ekonomiczne – podają ogólną koncepcję rozwiązania bez ustalania szczegółów,
 - etap drugi – projekt techniczny – rysuje się otwory okienne, drzwiowe, podaje się również wszystkie wymiary. Do projektu technicznego dołącza się obliczenia, z których wynikają wymiary poszczególnych konstrukcji przyjętych w projekcie².

2.2 Elementy składowe dokumentacji budowlanej

Aby uzyskać pozwolenie na budowę, należy przygotować dokumentację projektową obiektu, która składa się w szczególności z:

- projektu budowlanego;
- projektów wykonawczych;
- przedmiaru robót;
- informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w przypadkach gdy jej opracowanie jest wymagane.

Warunkiem koniecznym prawidłowego realizowania inwestycji budowlanej jest opracowanie dokumentacji budowy. Składa się ona między innymi z:

- projektu budowlanego;
- dziennika budowy;
- niezbędnych pozwoleń, protokołów.

2.2.1 Zawartość projektu budowlanego

Projekt budowlany powinien zawierać:

² <http://www.instsani.webd.pl/rodzoku.htm>

- projekt zagospodarowania działki lub terenu, sporządzony na aktualnej mapie, obejmujący: określenie granic działki lub terenu, usytuowanie, obrys i układy istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, sieci uzbrojenia terenu, sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków, układ komunikacyjny i układ zieleni ze wskazaniem charakterystycznych elementów, wymiarów, rzędnych i wzajemnych odległości obiektów, w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej zabudowy terenów sąsiednich;



Rysunek 2.2 Umieszczenie budynku w terenie

Źródło: <http://www.okmagazyn.pl/ok-4home/>

- projekt architektoniczno-budowlany, określający funkcję, formę i konstrukcję obiektu budowlanego, jego charakterystykę energetyczną i ekologiczną oraz proponowane, niezbędne rozwiązania techniczne, a także materiałowe, ukazujące zasady nawiązania do otoczenia³.



Rysunek 2.3 W projekcie architektoniczno-budowlanym muszą znajdować się niezbędne rysunki

Źródło: www.fotolia.com

³ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz.1623 z póź. zm.

2.2.2 Projekt zagospodarowania działki lub terenu

Projekt zagospodarowania działki lub terenu powinien być sporządzony na mapie, w skali dostosowanej do rodzaju i wielkości obiektu lub zamierzenia budowlanego i zapewniającej jego czytelność. Powinien zawierać część opisową oraz rysunkową sporządzoną na mapie.

Część opisowa zawiera:

- przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego, obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany, zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów;
- istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;
- projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane, związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu, zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;
- zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją dotyczącą warunków zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- dane, informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników, projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia, w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;
- inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;
- w przypadku budynków – powierzchnię zabudowy⁴.

⁴ J. Bieniasz, B. Januszewski, M. Piekarski, Rysunek..., dz. cyt.

Część rysunkowa określa:

- orientację położenia działki lub terenu w stosunku do sąsiednich terenów i stron świata;
- granice działki budowlanej lub terenu, usytuowanie, obrys i układ istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, w tym urządzeń budowlanych z nimi związanych, z oznaczeniem wejść i wjazdów oraz liczby kondygnacji, charakterystycznych rzędnych, wymiarów i wzajemnych odległości obiektów budowlanych i urządzeń budowlanych oraz ich przeznaczenia, w nawiązaniu do istniejącej zabudowy terenów sąsiednich, rodzaj i zasięg uciążliwości, zasięg obszaru ograniczonego użytkowania, układ komunikacji wewnętrznej, przedstawiony w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej komunikacji zewnętrznej, określający układ dróg wewnętrznych, dojazdów, bocznic kolejowych, parkingów, placów i chodników, w miarę potrzeby przekroje oraz profile elementów tego układu, charakterystyczne rzędne i wymiary, a także oznaczenie przebiegu dróg pożarowych oraz dojsć łączących wyjścia z obiektów budowlanych z drogą pożarową;
- ukształtowanie terenu z oznaczeniem zmian w stosunku do stanu istniejącego, a w razie potrzeby charakterystyczne rzędne i przekroje pionowe terenu;
- ukształtowanie zieleni z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia, podlegającego adaptacji lub likwidacji, oraz układ projektowanej zieleni wysokiej i niskiej, a w razie potrzeby charakterystyczne rzędne i przekroje pionowe terenu;
- urządzenia przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego, w tym rodzaj i wielkość źródeł, usytuowanie stanowisk czerpania wody i dojazd do nich dla samochodów straży pożarnej oraz charakterystyczne rzędne i wymiary;
- układ sieci i instalacji uzbrojenia terenu, przedstawiony z przyłączami do odpowiednich sieci zewnętrznych i wewnętrznych oraz urządzeń budowlanych, w tym: wodociągowych ujęć wody ze strefami ochronnymi, cieplnych, gazowych i kanalizacyjnych lub służących do oczyszczania ścieków, określający sposób odprowadzania wód opadowych, z podaniem niezbędnych profili podłużnych, spadków, przekrojów przewodów oraz charakterystycznych rzędnych, wymiarów i odległości wraz z usytuowaniem przyłączy, urządzeń i punktów pomiarowych;
- układ linii lub przewodów elektrycznych i telekomunikacyjnych oraz związanych z nim urządzeń technicznych, przedstawiony w powiązaniu z sieciami zewnętrznymi, z oznaczeniem miejsca i rzędnych w miarę potrzeby, przyłączenia do sieci zewnętrznych i złączy z instalacją obiektów budowlanych oraz charakterystycznych elementów, punktów pomiarowych, symboli i wymiarów.

2.2.3 Projekt architektoniczno-budowlany obiektu budowlanego

Projekt architektoniczno-budowlany obiektu budowlanego powinien zawierać opis techniczny oraz część rysunkową.

Opis techniczny określa:

- przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności:

kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji;

- w stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych – zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy;
- formę architektoniczną i funkcję obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy;
- układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia, przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych oraz zewnętrznych przegród budowlanych. W przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną, obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu;
- rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganiej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi oraz założenia, przyjęte do obliczeń instalacji i podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń;
- rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów, tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalację, urządzenia techniczne, związane z tym obiektem;
- charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami, dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku oraz lokalu mieszkalnego lub części budynku, stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej;
- dane techniczne obiektu budowlanego, charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi;
- warunki ochrony przeciwpożarowej, określone w odrębnych przepisach⁵.

⁵ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, dz. cyt.



Część rysunkowa przedstawia:

- elewacje, w liczbie dostatecznej do wyjaśnienia formy architektonicznej obiektu budowlanego oraz jego wyglądu zewnętrznego ze wszystkich widocznych stron, z określeniem graficznym lub opisowym na rysunku wyrobów wykończeniowych i kolorystyki elewacji;
- rzuty wszystkich charakterystycznych poziomów obiektu budowlanego, w tym widok dachu lub przekrycia oraz przekroje, a dla obiektu liniowego – przekroje normalne i podłużne (profile), przeprowadzone w charakterystycznych miejscach obiektu budowlanego, konieczne do przedstawienia:
 - układu funkcjonalno-przestrzennego obiektu budowlanego,
 - rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych obiektu budowlanego i jego powiązania z podłożem oraz przyległymi obiektami budowlanymi,
 - położenia sytuacyjno-wysokościowego i skrajnych parametrów instalacji i urządzeń technologicznych, związanych lub mających wpływ na konstrukcję obiektu budowlanego, funkcjonowanie instalacji i urządzeń oraz bezpieczeństwo ich użytkowania,
 - budowli przemysłowych i innych, tworzących samonośną całość techniczno-użytkową, jak komin, zbiornik, kolumna rafineryjna, z uwzględnieniem niezbędnych wymiarów, w tym zewnętrznych w rzucie poziomym i pionowym;
- w stosunku do budynku ogrzewanego, wentylowanego i klimatyzowanego – rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród zewnętrznych z niezbędnymi szczegółami budowlanymi, mającymi wpływ na właściwości cieplne i szczelność powietrzną przegród, jeżeli ich odwzorowanie nie było wystarczające na rysunkach;
- podstawowe urządzenia instalacji ogólnotechnicznych i technologicznych lub ich części, jeżeli ich odwzorowanie nie było wystarczające na rysunkach;
- zasadnicze elementy wyposażenia technicznego, ogólnobudowlanego, umożliwiającego użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, w tym:
 - instalacje: wodociągowe, kanalizacyjne, ogrzewcze, wentylacyjne, chłodnicze, klimatyzacyjne i gazowe,
 - instalacje i urządzenia budowlane: elektryczne i telekomunikacyjne oraz instalację piorunochronną,
 - instalacje i urządzenia budowlane ochrony przeciwpożarowej, określone w przepisach odrębnych⁶.

Część rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego powinna być sporządzona w skali, dostosowanej do specyfiki i charakteru obiektu budowlanego oraz stopnia dokładności oznaczeń graficznych na rysunkach, jednak nie mniejszej niż:

- 1:200 dla obiektów budowlanych o dużych rozmiarach;

⁶ Tamże

- 1:100 dla pozostałych obiektów budowlanych i wydzielonych części obiektów wymienionych;
- 1:50 dla wydzielonych części obiektów budowlanych, podlegających przebudowie lub rozbudowie oraz części obiektów skomplikowanych i o małych rozmiarach.

Jeżeli chcesz podsumować informacje z modułu, obejrzyj prezentację pt. „Podsumowanie”.

2.3 Literatura

2.3.1 Literatura obowiązkowa

- Bieniasz J., Januszewski B., Piekarski M., Rysunek techniczny w budownictwie, Wydawnictwo OWPR, Rzeszów 2010;
- Martinek W., Szymański E., Murarstwo i tynkarstwo, WSiP, Warszawa 1999;
- Popek M., Wapińska B., Podstawy budownictwa, WSiP, Warszawa 2009.

2.3.2 Literatura uzupełniająca

- Maj T., Rysunek techniczny budowlany, WSiP, Warszawa 2013;
- Mirski J., Budownictwo z technologią 3, WSiP, Warszawa 1995;
- Panas J. (red.), Nowy poradnik majstra budowlanego, Arkady, Warszawa 2003;
- Stefańczyk B. (red.), Budownictwo ogólne, tom 1, Materiały i wyroby budowlane, Arkady, Warszawa 2005;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z póź. zm.).

2.3.3 Netografia

- <http://www.instsani.webd.pl/rozdoku.htm>;
- <http://www.projektybudowlane.republika.pl>;
- <http://www.tb.resman.pl/bud/technikum/04.pdf>.

2.4 Spis rysunków

Rysunek 2.1 Prace według projektu.....	2
Rysunek 2.2 Umieszczenie budynku w terenie.....	4
Rysunek 2.3W projekcie architektoniczno-budowlanym muszą znajdować się niezbędne rysunki.....	4



2.5 Spis treści

2	Dokumentacja budowlana	2
2.1	Podstawowe rodzaje dokumentacji budowlanej.....	2
2.2	Elementy składowe dokumentacji budowlanej.....	3
2.2.1	Zawartość projektu budowlanego	3
2.2.2	Projekt zagospodarowania działki lub terenu	5
2.2.3	Projekt architektoniczno-budowlany obiektu budowlanego	6
2.3	Literatura	9
2.3.1	Literatura obowiązkowa	9
2.3.2	Literatura uzupełniająca	9
2.3.3	Netografia	9
2.4	Spis rysunków	9