

Kolejność czynności przy projektowaniu budynku mieszkalnego jednorodzinnego:

1. Koncepcja układu pomieszczeń

a) rozkład pomieszczeń

- budynek parterowy, podpiwniczony z poddaszem użytkowym
- w piwnicy pomieszczenia techniczne: kotłownia, pralnia, spiżarnia, klatka schodowa
- na parterze: przedsionek, hall, salon, jadalnia, kuchnia, wc, klatka schodowa, taras z wyjściem z salonu, schody przed głównym wejściem, ewentualnie pokój gościnny lub do pracy oraz garaż
- na piętrze: sypialnie, łazienka -i, garderoba -y, klatka schodowa, ewentualnie balkon

b) układ konstrukcyjny

- kierunek oparcia dachu – rozpiętość maksymalnie 12 m
- kierunek oparcia stropów gęstożebrowych – rozpiętość maksymalnie 6 m w osiach ścian nośnych, dobór stropu (wysokość)
- układ ścian nośnych, podciągów i słupów (również pod balkony, czy tarasy)
- układ kominów wentylacyjnych (kuchnia 1 lub 2, łazienki, WC, garderoby bez okna, spiżarnie bez okna, kotłownia, garaż), spalinowych (piec gazowy w kotłowni), dymowych (kominek)
- wstępne zaprojektowanie poziomu posadzki na piętrze: wysokość parteru w świetle posadzki i tynku na suficie + grubość stropu + grubość warstw posadzki piętra (izolacja akustyczna, posadzka betonowa zbrojona siatką, wykończenie posadzki: parkiet, panele, płytki)
- rozliczenie schodów ($2h+s=60\div 65$), układ, miejsce i kierunek schodów

c) rzuty kondygnacji

- układ osi konstrukcyjnych
- grubość elementów konstrukcyjnych ścian nośnych (zewnątrznych i wewnętrznych oraz ścian działowych)
- obliczenia termiczne – ustalenie grubości izolacji termicznej w ścianach, posadzkach i dachu
- wymiary okien (1:8) (w świetle ościeża)
- szerokość (w świetle przejścia) i kierunek otwierania drzwi, szerokość otworu w murze szersza o grubość ościeżnicy
- układ pionów kominowych i rur kanalizacyjnych, lokalizacja kominka
- sprawdzić minimalne wymiary łazienki, wc i kotłowni
- dokładne rozrysowanie schodów wraz z balustradami/poręczami
- wstępne zaprojektowanie układu konstrukcyjnego dachu (słupy, skosy, wysokość ścianki kolankowej)
- okna na poddaszu (połaciowe, lukarny)
- okienka w piwnicy lub nawiew powietrza

d) przekroje pionowe

- wymiarowanie pionowe
- układ i grubości warstw stropów i posadzek na gruncie
- ustalenie poziomów posadzek
- sprawdzenie rozliczenia schodów
- ustalenie kąta nachylenia dachu (rodzaj pokrycia)
- zaprojektowanie grubości warstw dachu (przyjęcie wysokości krokwi oraz obliczenia termiczne)
- ustalenie wysokości ścianki kolankowej (nie może być zbyt wysoka – powinna być możliwość wyjrzenia przez okna połaciowe)
- wysokość poddasza – sprawdzenie na rzucie wysokości użytkowej pomieszczeń
- układ wieńców (w miejscu połączeń stropu i ściany nośnej oraz na górze ścianki kolankowej)
- nadproża prefabrykowane lub żelbetowe
- wysięg okapu dachu
- poziom posadowienia i wstępne wymiary fundamentów

2. Rysunki

a) Rzut fundamentów

- osie konstrukcyjne ścian nośnych (grubość $\frac{1}{2} a$)
- układ ścian fundamentowych (przerwy w miejscach drzwi w piwnicy) (grubość 2 a)
- szerokość ław fundamentowych (grubość a)
- wymiary poziome (głównie ław) (wymiar szerokości całej ławy, odległość od osi konstrukcyjnej do krawędzi ławy, szerokość ściany i odsadzek)
- przekroje (w skali 1:20) w charakterystycznych miejscach, zaznaczenie tych miejsc na rzucie
- na przekrojach: opisana oś, ściana, ława (wraz ze zbrojeniem), podbeton, warstwy posadzki, warstwy ściany (izolacja termiczna i przeciwwilgociowa – pionowa i poziome), poziom terenu, poziom posadowienia, wymiary pionowe
- klasa betonu i stali
- zaznaczenie linii przekrojów pionowych budynku

b) Rzut piwnicy

- osie konstrukcyjne ścian nośnych (grubość $\frac{1}{2} a$)
- układ ścian piwnicy łącznie z izolacją termiczną
- oznaczenie kierunków oparcia stropu
- okna (jeśli wysokość parapetu jest większa niż 1,0 m okno należy narysować linią przerywaną i podać poziom parapetu), drzwi, opis stolarki
- schody wraz z opisem
- układ kominów wraz z oznaczeniami i zaznaczeniem wlotów
- zjazd do garażu, jeżeli jest w piwnicy, wraz z odwodnieniem liniowym przed bramą garażową
- zaznaczenie podciągów wystających z sufitu
- układ słupów podtrzymujących balkony, daszki (po poziomym fundamencie)
- elementy stałe podłączane do instalacji, np. umywalka, piec gazowy
- opis pomieszczeń (nr, nazwa, powierzchnia, posadzka)
- oznaczenie poziomów posadzek
- wymiarowanie
- zaznaczenie linii przekrojów pionowych

c) Rzut parteru

- osie konstrukcyjne ścian nośnych (grubość $\frac{1}{2} a$)
- układ ścian parteru łącznie z izolacją termiczną
- oznaczenie kierunków oparcia stropu
- okna, drzwi wraz z opisem stolarki
- schody wraz z opisem – również zewnętrzne przed wejściem i z tarasu
- układ kominów wraz z oznaczeniami i zaznaczeniem wlotów
- układ tarasów, balkonów, zejść na ogród, stopni przed budynkiem, podjazdu do garażu
- układ słupów pod balkonami na poddaszu
- zaznaczenie podciągów wystających z sufitu
- kratki ściekowe, np. w garażu
- elementy stałe podłączane do instalacji, np. prysznic, kuchenka gazowa
- opis pomieszczeń (nr, nazwa, powierzchnia, posadzka)
- oznaczenie poziomów posadzek
- wymiarowanie
- zaznaczenie linii przekrojów pionowych

d) Rzut poddasza

- osie konstrukcyjne ścian nośnych (grubość $\frac{1}{2} a$)
- układ ścian zewnętrznych łącznie z izolacją termiczną oraz wewnętrznych działowych poddasza (ściany zewnętrzne - jeżeli jest ścianka kolankowa lub przekrój przez dach)
- okna (również połaciowe i lukarny – linią przerywaną), drzwi wraz z opisem stolarki
- schody wraz z opisem
- układ kominów wraz z oznaczeniami i zaznaczeniem wlotów

- układ balkonów wraz z balustradą
- linią przerywaną kształt dachu i daszków lukarn
- linia okapu
- zadaszenie nad wejściem do budynku
- układ słupów konstrukcji dachu
- słupki żelbetowe w ścianie kolankowej
- elementy stałe podłączane do instalacji
- opis pomieszczeń (nr, nazwa, powierzchnia, posadzka)
- oznaczenie poziomów posadzek
- wymiarowanie
- zaznaczenie linii przekrojów pionowych

e) Rzut więźby dachowej

- osie konstrukcyjne ścian nośnych
- układ ścian nośnych i kominów
- linią przerywaną kształt dachu
- elementy więźby: murłata, krokwie narożne i koszowe, krokwie + jętki lub kleszcze, płatwie, słupy, wymiany na obejście kominów i do okien połaciowych – rysowane w widoku i opisane
- przekrój poprzeczny przez więźbę, jeśli na przekroju pionowym nie jest pokazana
- wymiarowanie
- zaznaczenie linii przekrojów pionowych

f) Rzut dachu

- osie konstrukcyjne ścian nośnych
- linią przerywaną zewnętrzny obrys ścian poddasza (zewnętrzna krawędź izolacji termicznej)
- kształt dachu
- lukarny, okna połaciowe wraz z podaniem opisu stolarki
- wyłaz dachowy
- kominy (wentylacyjne z wylotem na boki)
- rynny i rury spustowe z podaniem średnicy i kierunku spadków
- opisy spadków dachu
- wymiarowanie
- zaznaczenie linii przekrojów pionowych

g) Przekrój pionowy (przez klatkę schodową)

- osie konstrukcyjne ścian nośnych
- układ ścian i stropów, fundamentów (również pod schody żelbetowe)
- warstwy posadzek na gruncie i stropów wraz z opisem konkretnych materiałów i ich grubości
- opisy warstw wszystkich przegród (ściany, dach, posadzki, stropy)
- izolacje przeciwwilgociowe pionowe i poziome
- ocieplenie podcieni i tarasów nad pomieszczeniami ogrzewanymi (jeżeli występują)
- wieńce na poziomie stropów i na szczycie ścianek kolankowych
- nadproża w ścianach nośnych
- okna (wraz z parapetami) i drzwi w widoku i przekroju
- schody (z balustradą) w przekroju i widoku wraz z opisem
- okapy z podbitką kratką wentylacyjną, rynną i rurą spustową
- kominy w widoku (wentylacyjne z wylotami na boki)
- opaska wokół budynku: betonowa lub żwirowa
- cienką linią zaznaczony wykop pod fundamenty zasypany później piaskiem
- szczegóły trudnych miejsc (w skali 1:20)
- wymiary pionowe, np. wysokości kondygnacji, cokołów, drzwi, nadproży, parapetów i okien, dachu
- poziomy charakterystycznych poziomów: posadzki, posadowienie, poziom terenu, okap, kalenica, balkon
- nazwa przekroju

h) Elewacje

- układ ścian (do poziomu terenu), okien, dachu, okien połaciowych, lukarn, kominów, schodów i tarasów zewnętrznych
- poziom terenu – grubą linią
- rynnny i rury spustowe
- drabina lub wyłaz dachowy
- elementy dekoracyjne na elewacjach
- opisy stolarki otworowej
- opisy materiałów i kolorystyki elementów wykańczających
- podanie poziomów charakterystycznych elementów elewacji

i) Zestawienie stolarki otworowej

- tabelki z podziałem na stolarkę okienną i drzwiową, ewentualnie zewnętrzną i wewnętrzną
- zawartość tabelki dot. okien: symbol, widok, wymiary w świetle ościeży, ilość (z podziałem na piętra i łączna)
- zawartość tabelki dot. drzwi (również garażowych): symbol, widok, wymiary w świetle ościeży i światła otworu, oznaczenie drzwi prawych i lewych, ilość (z podziałem na piętra i łączna)
- opis materiałów

j) Plan sytuacyjny

- mapka z zaznaczoną działką i drogą dojazdową
- kierunek północy
- obrys zewnętrznych ścian budynku (gruba linia), ewentualnie kształt dachu
- poziom posadzki parteru (w obrysie budynku): $\pm 0,00 = \text{???? n.p.m.}$
- podanie liczby kondygnacji
- zaznaczenie strzałką wejście do budynku
- ogrodzenie wraz z furtką i bramą wjazdową
- odległości budynku od granicy działki i główne wymiary budynku
- śmietnik
- liczniki gazowe i elektryczne (w linii płotu)
- tereny utwardzone wraz z zaznaczeniem miejsc postojowych
- tereny zielone
- uzbrojenie terenu: woda, ścieki (może być szambo), gaz prąd, telefon, TV
- legenda

k) Układ elementów stropowych

- osie konstrukcyjne ścian nośnych (grubość $\frac{1}{2} a$)
- układ ścian kondygnacji pod rysowanym stropem
- okna, drzwi wraz z opisanymi nadprożami
- schody
- układ kominów
- układ balkonów
- układ słupów pod balkonami
- układ podciągów
- linią przerywaną układ ścianek działowych stojących na rysowanym stropie
- układ belek stropowych wraz z opisem ilości, długości, typu
- zaznaczenie wylewek żelbetowych i podciągów
- opis wieńców
- rysunki szczegółów wieńców i nadproży w skali 1:20
- wymiarowanie
- klasa betonu i stali
- zaznaczenie linii przekrojów pionowych

l) Opis techniczny – wg wzoru