| **8** | **I** | Z1 | **Co to jest i do czego służy tzw. linijka Słońca?**| WT Rozdział 2 Oświetlenie i nasłonecznienie §57 – 60 Linijka słońca służy do sprawdzenia czy dla danego pomieszczenia / miejsca (plac zabaw) jesteśmy w stanie zapewnić wymaganą ilość nasłonecznienia.  Odległość budynku z pom na stały pobyt ludzi od innych obiektów uznaje się za spełnione jeżeli:  1. Między ramionami kąta 60 stopni wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym w wewnętrznym licu ściany na osi okna pomieszczenie przesłanianego nie znajduje się przesłaniająca część budynku lub inny budynek w odległości mniejszej niż: wysokość przesłaniania dla budynków do 35 m, dla wyższych przyjmuje się 35m.  Wysokość przesłaniania to od poziomu dolnej krawędzi najniżej położonego okna do poziomu najwyższej krawędzi obiektu przesłaniającego.   - pomieszczenie przeznaczone na stały pobyt ludzi powinno mieć zapewnione oświetlenie dzienne, dostosowane do przeznaczania.  - stosunek powierzchni okien w świetle ościeżnic do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8, natomiast w pomieszczeniach w których ze względów na przeznaczenie 1:12 - pomieszczenie do zbiorowego przebywania w żłobku przedszkolu lub innych w wyjątkiem pracowni chemicznej, fizycznej i plastycznej powinna mieć zapewniony czas nasłonecznienia min 3 h 8-16, a pokoje mieszkalne 7-17. - place zabaw min 4 między 10-16 - w zabudowie śródmiejskiej dopuszcza się skrócenie czasu o połowę, a w odniesieniu do mieszkania jednopokojowego w takiej zabudowie nie określa się wymaganego czasu nasłonecznienia | 2 |
| --- | --- | --- | --- |
| **9** | **P** | Z1| **Proszę omówić rodzaje izolacji przeciwwodnej podpiwniczonego budynku i przedstawić je w formie szkicu.**| Izolacja pionowa (ścian) i pozioma(ławy) Lekkie izolacje przeciwwilgociowe – stosowane na budynkach posadowionych na przepuszczalnych gruntach i gdy woda gruntowa jest na niskim poziomie. Np. masa bitumiczna, zaprawa wodoszczelna, czy odporna na uszkodzenia mechaniczne folia.  Średnie izolacje przeciwwilgociowe – wykonywane na gruncie spoistym (gliniastym). Poziom wód gruntowych może ulegać zmianom. np. Masa bitumiczna, izolacja powinna być wzbogacona o drenaż wokół budynku.  Ciężka izolacja przeciwwilgociowa – przy wysokim poziomie wód gruntowych. Np. izolacja przeciwwodna z folii zgrzewanej lub samoprzylepnej.    membranę kubełkową zazwyczaj układa się wytłoczeniami skierowanymi w kierunku ściany fundamentowej | N |
| **10** | **L** | Z1| **Co należy rozumieć przez określenie dokumentacja budowy wg ustawy Prawo Budowlane?**| Prawo budowlane Art. 3 należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunku i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu. | 1 |
| **12** | **P** | Z5| **Gdzie i dlaczego stosuje się wentylację grawitacyjną? Jakie przepisy regulują zasady jej realizacji i sposób wykonania?** | WT Rozdział 6 Wentylacja i klimatyzacja § 147 - wentylację grawitacyjną lub mechaniczną należy zapewnić w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, bez otwieranych okien, a także w tych w których ze względu na technologicznie, zdrowotne bezpieczeństwa jest wymagane.  -Strumień powietrza zew doprowadzanego do pomieszczeń niebędących pomieszczeniami pracy powinien odpowiadać PN ale nie mniejszy niż 20m3/h na osobę na pobyt stały. - czerpnia min 0,4m powyżej nawierzchni w jakiej się znajduje oraz co najmniej 6 m od wywiewek kanalizacyjnych Polskie Normy regulują zasady i sposób wykonania  ChatGPT:  Wentylację grawitacyjną stosuje się przede wszystkim w budynkach mieszkalnych, zwłaszcza w starszych budynkach oraz w pomieszczeniach, gdzie nie ma dużych obciążeń cieplnych ani wilgotnościowych, jak kuchnie, łazienki, toalety oraz pomieszczenia gospodarcze.  dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, budynek musi być wyposażony w urządzenia wentylacyjne zapewniające odpowiednią jakość powietrza wewnętrznego.  Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Szczególnie załącznik dotyczący wentylacji i klimatyzacji, gdzie określono, że w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi musi być zapewniona wymiana powietrza, a w pomieszczeniach sanitarnych musi być stosowana wentylacja wywiewna.  Norma  postaci nawiewników okiennych lub ściennych, zapewniające dopływ świeżego powietrza.  Wentylacja grawitacyjna jest efektywna, gdy różnica temperatur między wnętrzem a zewnętrzem jest wystarczająca, co sprawia, że działa najlepiej w chłodniejszych porach roku. | T |
| **13** | **P** | Z5| **Proszę omówić problematykę usytuowania miejsc do gromadzenia odpadów stałych, wypowiedź ilustrując szkicami.**| WT Rozdział 4 Miejsce gromadzenia odpadów stałych §22 - miejscami gromadzenia odpadów stałych mogą być zadaszone osłony, ze ścianami pełnym lub ażurowymi,  - wyodrębnione pomieszczenie w budynku mające posadzkę powyżej poziomu nawierzchni dojazdu lecz nie wyżej niż 0,15m. zaopatrzone w daszek o wysięgu co najmniej 1m i przedłużony na boki o 0,8m mający ściany i podłogi zmywalne, zaopatrzone w punkt czerpalny wody, kratkę ściekową wentylację oraz sztuczne oświetlenie -między miejscem gromadzenia odpadów a stanowiskiem postojowym śmieciarki powinno być utwardzone dojście - min 10 m od okien i drzwi budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi - min 3m od granicy działki budowlanej - min 10m od placów zabaw -max 80 m od wejścia  Część rysunkowa: - sporządzana jest na MDCP lub jej kopii -orientacja położenia działki w stosunku do działek sąsiednich i stron świata  - granice działki i terenu -usytuowania i obrys istniejących i projektowanych obiektów budowlanych wraz z określeniem sposobu ich użytkowania. -układ komunikacji wewnętrznej w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej komunikacji -układ istniejącej zieleni, z oznaczeniem jej elementów podlegającej likwidacji oraz układu projektowanej zieleni -układ sieci i uzbrojenia terenu | N |
| **15** | **PŻ** | Z8| **Proszę podać definicję drogi pożarowe. Do jakich obiektów konieczne jest jej doprowadzenie?**| Rozporządzenie MSWiA w sprawie.. dróg pożarowych Rozdział 6 Drogi pożarowe §12 Droga pożarowa to droga o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku. Drogę należy doprowadzić do: - Budynku zakwalifikowanego do ZL I lub ZL II - budynku z grupy SW, W, WW zawierający ZL III, ZL IV lub ZL V - budynku zawierającego PM Q <500 Mj/m2 i powierzchnia 1000m2 lub pom. zagrożone wybuchem - PM Q > 500 ale pow większa niż 20 000m2 - budynku N, ZL III pow 1000m2 innego niż parterowy, ZL V i pow 50 osób -stanowisk czerpania wody do celów ppoż. Droga powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku na całej jego długości, jeżeli krótszy bok ma więcej niż 60m to z obu jego stron.  Droga w odległości 5-15 m od budynku ZL i 5-25m pozostałych pomiędzy drogą w ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy wyższe niż 3 m uniemożliwiające dostęp do za pomocą podnośników i drabin |  |
| **16** | **P** | Z8| **Proszę omówić problematykę dostępności dla osób niepełnosprawnych pomieszczeń w budynkach użyteczności publicznej, ilustrując wypowiedź szkicami.**| - parking z wyznaczonymi miejscami dla osób NPS na poziomie terenu lub na kondygnacjach dostępnych dla tych osób z pochylni ( odcinki długości max 9m) - miejsce odpoczynku NPS ( miejsce 1,5x1,5) przy ławkach nie będące komunikacją, bez żadnego wyposażenia. - windy między poziomami ( przyciski z wypustkami, komunikaty głosowe) - nawierzchnie kierunkowe w kontrastującym kolorze  - tabliczki kierunkowe na poręczach - stanowisko kas biletowych dostosowane do osób na wózku.  - mapa dotykowa (sensoryczna) - osoby niewidome – oznakowania dźwiękowe i dotykowe (stacje sos) - wyznaczone miejsce dla NPS z miejscem gdzie zatrzyma się wagon - dostosowane toalety  - drzwi przesuwne ( drzwi ewakuacyjne z klamką antypaniczną na wysokości nps) +PPOŻ |  |
| **17** | **L** | Z8| **Jakie warunki muszą zostać spełnione aby możliwe było wydanie decyzji o warunkach zabudowy?**| Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Art. 61 Łącznie muszą zostać spełnione następująca warunki: - co najmniej jedna działka sąsiednia, dostępna z tej samej drogi publicznej, jest zabudowana w sposób pozwalający na określenie wymagań dotyczących nowej zabudowy w zakresie kontynuacji funkcji, parametrów, cech i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu - ma dostęp do drogi publicznej - istniejące lub projektowane uzbrojenie terenu jest wystarczające dla projektowanego zamierzenia budowlanego -teren nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne albo objęty jest zgodą uzyskaną przy sporządzaniu miejscowych planów - decyzja jest zgodna z odrębnymi przepisami - zamierzenie budowlane nie znajduje się w obszarze: strefy kontrolowanej gazociągu, strefy bezpieczeństwa rurociągu (po obu stronach), w zasięgu ustaleń strefy strategicznej w zakresie sieci przesyłowej |  |
| **19** | **L** | Z10| **Proszę omówić warunki techniczne jakie muszą spełniać miejsca gromadzenia odpadów stałych.**| WT Rozdział 4 Miejsce gromadzenia odpadów stałych §22 - miejscami gromadzenia odpadów stałych mogą być zadaszone osłony, ze ścianami pełnym lub ażurowymi,  - wyodrębnione pomieszczenie w budynku mające posadzkę powyżej poziomu nawierzchni dojazdu lecz nie wyżej niż 0,15m. zaopatrzone w daszek o wysięgu co najmniej 1m i przedłużony na boki o 0,8m mający ściany i podłogi zmywalne, zaopatrzone w punkt czerpalny wody, kratkę ściekową wentylację oraz sztuczne oświetlenie -między miejscem gromadzenia odpadów a stanowiskiem postojowym śmieciarki powinno być utwardzone dojście - min 10 m od okien i drzwi budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi - min 3m od granicy działki budowlanej - min 10m od placów zabaw -max 80 m od wejścia |  |
| **20** | **P** | Z10| **Proszę omówić rodzaje i sposoby rozwiązania podłóg przemysłowych, wypowiedź ilustrując szkicami**| Posadzka betonowa – wysoka wytrzymałość na nacisk pojazdów kołowych Posadzka żywiczna – odporność na środki chemiczne, mogą być elektrostatyczne. Najczęściej wykończona na podłożu betonowym Posadzka cementowo-polimerowa - dzięki zastosowaniu spoiw z kurszywa cementu i preparatu polimerowego łączy zalety obu rozwiązań, dobre w budynkach w których mamy do czynienia z wodą Posadzka ceramiczna     1. Warstwa przerywająca podciąganie kapilarne – żwir płukany 8-16mm 2. Folia PE lub membrana kubełkowa 3. Beton podkładowy 4. Hydroizolacja (papa termozgrzewalna( 5. Termoizolacja (XPS) 6. Warstwa ochronna (chemoodporna membrana zgrzewana) 7. Beton nośny 8. Posadzka żywiczna |  |
| **21** | **L** | Z10| **Jakie inwestycje wymagają wydania decyzji o lokalizacji celu publicznego w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego?**| Ustawa o gospodarce nieruchomościami Art. 6 - wydzielenie gruntów pod drogi publiczne, rowerowe i wodne, budowa oraz utrzymanie tych dróg - wydzielenie gruntów oraz ich budowa i utrzymanie dla: linii kolejowych, lotnisk, portów, przystani morskich, urządzeń służących do zaopatrzenia ludzi w wodę, oczyszczania i odprowadzania ścieków, urządzenia ochrony środowiska, morskiej farmy wiatrowej, pomieszczenia dla urzędów organów władzy, administracji, sądów, prokuratur uczelni publicznych, obiektów dla operatora pocztowego, urządzeń i obiektów na rzecz obronności państwa, -zakładanie i utrzymanie cmentarzy - wydzielenie gruntów pod publiczne dostępne samorządowe: ciągi piesze, place, parki, promenady lub bulwary a także ich urządzanie |  |
| **23** | **P** | Z13| **Proszę omówić zasady i warunki techniczne dotyczące projektowania placów zabaw i terenów rekreacyjnych.**| WT Rozdział 8 Zieleń i urządzenia rekreacyjne §39 -Na działkach budowlanych, przeznaczonych pod zabudowę wielorodzinną, budynki opieki zdrowotnej ( z wyjątkiem przychodni) oraz oświaty i wychowania co najmniej 25% powierzchni działki należy urządzić jako powierzchnię biologicznie czynną, jeżeli inny % nie wynika z MPZP -W zespole budynków wielorodzinnych objętych jednym pozwoleniem na budowę należy stosownie do potrzeb użytkowych, przewidzieć place zabaw, miejsca rekreacyjne dostępne dla NPS przy czym 30% powierzchni powinno znajdować się na terenie biologicznie czynnym. -Nasłonecznienie placu zabaw powinno wynosić 4 godziny w dniach równonocy od 10-16.  - Odległość placów zabaw od okien i pomieszczeń na stały pobyt ludzi powinna wynosić co najmniej 10 m |  |
| **24** | **L** | Z13| **Proszę omówić sposób wyznaczania szerokości elewacji frontowej na działce objętej wnioskiem o ustalenie warunków zabudowy.**| Rozporządzenie MI … w przypadku braku planu miejscowego zagospodarowania §6 Szerokość elewacji frontowej, znajdującej się od strony frontu działki wyznacza się dla nowej zabudowy na podstawie średniej szerokości elewacji frontowych istniejącej zabudowy na działkach w obszarze analizowanym z tolerancją 20% |  |
| **26** | **I** | Z14| **Co to jest i do czego służy tzn. linijka słońca?**| **Jak w zestawie 1.** | **2** |
| **27** | **P** | Z14| **Proszę naszkicować przykładowe rozwiązanie gromadzenia odpadów stałych w wyodrębnionym pomieszczeniu w budynku, a następnie omówić problematykę usytuowania miejsc do gromadzenia odpadów stałych.**| **Jak w zestawie 5.**  ChatGpt:  Problematyka usytuowania miejsc do gromadzenia odpadów stałych  Lokalizacja:  Miejsca do gromadzenia odpadów powinny być zlokalizowane w łatwo dostępnych miejscach, zarówno dla mieszkańców, jak i służb wywożących odpady. Zbyt oddalone miejsca mogą prowadzić do zaniedbywania obowiązku segregacji i utrudniać wywóz odpadów.  Wentylacja:  Ważnym elementem jest odpowiednia wentylacja pomieszczeń, aby uniknąć nieprzyjemnych zapachów i zapewnić higieniczne warunki. Często stosuje się wentylację mechaniczną, a w przypadku pomieszczeń na poziomie gruntu również otwory wentylacyjne.  Higiena i bezpieczeństwo:  Pomieszczenie powinno być łatwe do utrzymania w czystości, z gładkimi powierzchniami podłóg i ścian, które umożliwiają łatwe mycie. Ważne jest także zaplanowanie odprowadzenia wody i zastosowanie materiałów odpornych na działanie środków chemicznych.  Oznakowanie i segregacja:  Pomieszczenia do gromadzenia odpadów muszą być odpowiednio oznakowane, aby ułatwić segregację. Kolorowe pojemniki, etykiety oraz tablice informacyjne pomagają w prawidłowej segregacji odpadów i zwiększają efektywność zarządzania odpadami |  |
| **28** | **L** | Z14| **Proszę omówić sposób wyznaczania wysokości górnej krawędzi elewacji frontowej na działce objętej wnioskiem o ustalenie warunków zabudowy**| Rozporządzenie MI … w przypadku braku planu miejscowego zagospodarowania §7 Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsy, attyki wyznacza się dla nowej zabudowy jako przedłużenie tych krawędzi odpowiednio do istniejącej zabudowy na działkach sąsiednich. - wysokość mierzy się od średniego poziomu przed głównym wejściem do budynku - jeżeli wysokość na działkach sąsiednich przebiega tworząc uskok to przyjmuje się średnią wartość na analizowanym obszarze.  - dopuszcza się ustanowienie innej wysokości |  |
| **30** | **PŻ** | Z15| **Jakie projekty budowlane wymagają uzgodnienie pod względem ochrony przeciwpożarowej?** | Rozporządzenie MSWiA w sprawie uzgadniania projektu budowlanego §4 BRAK TEGO ROZPORZĄDZENIA W WYKAZIE  Uzgodnienia wymagają następujące projekty budowlane:  - budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V;  - budynku należącego do grupy wysokości: średniowysokie, wysokie lub wysokościowe, zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III lub ZL IV;  - budynku niskiego zawierającego strefę pożarową o powierzchni przekraczającej 1.000 m2, zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza;  - obiektu budowlanego innego niż budynek, przeznaczonego do użyteczności publicznej lub zamieszkania zbiorowego, w którym przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób na powierzchni do 2.000 m2;  - budynku zawierającego strefę pożarową produkcyjną lub magazynową, wolno stojącego urządzenia technologicznego lub zbiornika poza budynkami oraz placu składowego albo wiaty, jeżeli zachodzi co najmniej jeden z następujących warunków:  strefa pożarowa produkcyjna lub magazynowa wymienionych obiektów budowlanych ma powierzchnię przekraczającą 1.000 m2 oraz gęstość obciążenia ogniowego przekraczającą 500 MJ/m2,  występuje zagrożenie wybuchem,  strefa pożarowa produkcyjna lub magazynowa wymienionych obiektów budowlanych ma powierzchnię przekraczającą 5.000 m2 i gęstość obciążenia ogniowego mniejszą niż 500 MJ/m2;  garażu wielopoziomowego oraz garażu zamkniętego o więcej niż 10 stanowiskach postojowych;  obiektu budowlanego objętego obowiązkiem wykonania systemu sygnalizacji pożarowej, stałych urządzeń gaśniczych lub dźwiękowego systemu ostrzegawczego; |  |
| **31** | **P** | Z15| **Proszę omówić i zilustrować szkicami sposoby rozwiązania stropów nad obiektami wielkopowierzchniowymi (np. galerie)** |**WRÓCIĆ**   Stop oparty na kratownicy Strop z strunobetonu  ŚWIETLIKI DOŚWIETLENIE  ChatGPT:  1. Konstrukcje stalowe  Dźwigary stalowe: Jednym z najczęstszych rozwiązań stosowanych w obiektach wielkopowierzchniowych są konstrukcje stalowe. Stalowe dźwigary kratownicowe lub pełnościenne pozwalają na osiągnięcie dużych rozpiętości (nawet do 100 metrów), co minimalizuje liczbę podpór wewnątrz obiektu. Stal zapewnia dużą wytrzymałość przy relatywnie niskiej masie własnej.  Łukowe dźwigary stalowe: Alternatywą są dźwigary o łukowatym kształcie, które mogą dodać walorów estetycznych, a jednocześnie pozwalają na efektywne rozłożenie obciążeń na podpory zewnętrzne.  2. Konstrukcje z betonu sprężonego  Belki sprężone: W niektórych obiektach wielkopowierzchniowych stosuje się belki z betonu sprężonego, które charakteryzują się wysoką nośnością i odpornością na zginanie. Beton sprężony jest szczególnie korzystny w przypadku dużych obciążeń lub konieczności zminimalizowania deformacji konstrukcji.  Stropy płytowo-belkowe: W budynkach o mniejszych rozpiętościach, ale nadal wymagających dużej wytrzymałości, często stosowane są stropy płytowo-belkowe z betonu sprężonego, co pozwala na redukcję grubości stropu przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej nośności.  3. Konstrukcje hybrydowe  Połączenie stali i betonu: Często stosowane są konstrukcje hybrydowe, które łączą zalety konstrukcji stalowych i betonowych. Na przykład stalowe belki mogą być zintegrowane z płytą betonową, co pozwala na wykorzystanie właściwości obu materiałów: wytrzymałości stali na rozciąganie i wytrzymałości betonu na ściskanie.Dźwigary zespolone: W tej technologii stalowe elementy dźwigarów są połączone z betonowymi płytami dachowymi za pomocą specjalnych łączników, co poprawia nośność i stabilność konstrukcji.  4. Konstrukcje drewniane  Drewniane dźwigary kratowe: W przypadku obiektów o mniejszych wymaganiach co do obciążeń, stosowane są także konstrukcje drewniane, zwłaszcza z wykorzystaniem drewna klejonego. Dźwigary kratowe z drewna klejonego pozwalają na uzyskanie dużych rozpiętości przy zachowaniu estetycznego wyglądu oraz ekologicznych walorów drewna.Łuki drewniane: Drewno klejone warstwowo pozwala na formowanie łuków o dużych rozpiętościach, co jest często stosowane w budynkach o nowoczesnej architekturze.  5. Konstrukcje membranowe  Dachy membranowe: W nowoczesnych obiektach wielkopowierzchniowych coraz częściej spotyka się konstrukcje dachów z membran elastycznych (np. z materiałów PVC lub PTFE), rozpiętych na stalowych lub aluminiowych konstrukcjach. Dachy membranowe są lekkie, elastyczne i estetyczne, a także umożliwiają tworzenie skomplikowanych kształtów architektonicznych.  6. Konstrukcje z wykorzystaniem lin i kabli  Konstrukcje kablobetonowe: Dachy o dużych rozpiętościach mogą być podparte na konstrukcjach kablobetonowych, gdzie betonowe elementy są dodatkowo wzmacniane stalowymi linami lub kablami. Tego typu konstrukcje są szczególnie użyteczne w przypadku stadionów lub hal widowiskowych, gdzie ważne jest uzyskanie dużych otwartych przestrzeni bez podpór.  Dachy wiszące: W skrajnych przypadkach, dachy mogą być zawieszane na linach rozpiętych między wieżami lub pylonami. Tego typu konstrukcje są niezwykle efektowne, ale wymagają precyzyjnego projektowania i wykonania. |  |
| **32** | **L** | Z15| **Jakie czynności należy wykonać i jakie dokumenty (decyzje, zgody, opinie, uzgodnienia itp.) należy uzyskać i zgromadzić aby można było sporządzić projekt budowlany a następnie uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę posterunku policji, na obszarze nieobjętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego?**| Rozporządzenie MR w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego §5 Należy przygotować: - projekt zagospodarowania terenu lub działki - projekt architektoniczno-budowlany - projekt techniczny - załączniki do projektu budowlanego  - opinie uzgodnienia i inne dokumenty o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt 1 tj.  - oświadczenie właściwego zarządcy drogi o możliwości połączenia z drogą  - informację bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Ustawia PB Art. 33 do wniosku PnB należy dołączyć: - projekt zagospodarowania działki oraz PAB - oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu - oświadczenie projektanta dotyczące możliwości przyłączenia budynku do sieci ciepłownicze  Sprawdzić czy objęty teren jest MPZP, jeżeli nie trzeba wystąpić o WZ/ULICP Pozyskanie mapy zasadniczej.  Badania geotechniczne wystąpienie do gestorów sieci o promesy  Warunki zabudowy/ ULICP wystąpienie do gestorów sieci opinia sanepidu uzgodnienia branżowe  MDCP Promesa od gestorów Warunki przyłączeniowe do PnB |  |
| **33** | **P** | Z15| **Proszę omówić i zilustrować sposoby rozwiązywania podłóg w garażach**| WT §107  - Posadzki w garażach powinny mieć spadki do wewnętrznego lub zewnętrznego wpustu kanalizacyjnego. W zabudowie jednorodzinnej dopuszcza się wykonanie spadków bezpośrednio na nieutwardzony teren działki. - Krawędzie płaszczyzny posadzki należy ograniczyć progiem o wysokości 30mm uniemożliwiającym spływ wody lub innej cieczy na zewnątrz/niższy poziom. Na drodze ruchu ten próg powinien być wyprofilowany dla osób NPS  Warstwy na gruncie: Warstwy na stropie: - posadzka -posadzka - płyta betonowa -podkład betonowy -warstwa poślizgowa -warstwa ochronna -izolacja termiczna - izolacja termiczna/akustyczna -podbudowa - paroizolacja -izolacja przeciwwilgociowa -podkład profilujący -podłoże gruntowe -strop |  |
| **35** | **L** | Z18| **Jak obliczamy powierzchnię wewnętrzną budynku? Wypowiedź proszę zilustrować szkicami**| WT  powierzchnia wewnętrzna – suma powierzchni wszystkich kondygnacji budynku, mierzona po wewnętrznym obrysie przegród zewnętrznych, bez pomniejszenia o przegrody wewnętrzne, ale z wyliczeniem pow antresoli. |  |
| **36** | **P** | Z18| **Proszę naszkicować przykładowe rozwiązanie mieszkania 3 pokojowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym a następnie omówić zagadnienia funkcjonalno-przestrzenne.** | |  |
| **37** | **L** | Z18| **Proszę omówić zadania, kompetencje i obowiązki organów administracji architektoniczno-budowlanej**| Prawo budowlane Art. 80 - zadania AAB wykonują: starosta, wojewoda, Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego. do podstawowych obowiązków należy: - nadzór i kontrola nad przestrzeganiem przepisów prawa budowlanego a w szczególności:  - zgodności zagospodarowania terenu z MPZP i wymaganiami ochrony środowiska  - warunków bezpieczeństwa ludzi i mienia w rozwiązaniach przyjętych w projektach budowlanych, przy wykonywaniu robót i utrzymaniu obiektów budowlanych  - zgodności rozwiązań arch-bud z przepisami techniczno budowlanymi  - właściwego wykonywania samodzielnych funkcji technicznych - wydawania decyzji administracyjnych w sprawach określonych ustawą - nadzór nad użytkowaniem elektrowni wiatrowych w zakresie oceny stanu technicznego Zestaw 22 |  |
| **38** | **P** | Z22| **Proszę omówić warunki i podać przykłady oświetlenia wyłącznie światłem sztucznym pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.** | WT Rozdział 2 Oświetlenie i nasłonecznienie Dopuszcza się oświetlenie wyłącznie światłem sztucznym jeżeli:  oświetlenie dzienne nie jest konieczne lub nie jest wskazane ze względów technologicznych jest uzasadnione celowością funkcjonalną zlokalizowania tego pomieszczenia w obiekcie podziemnym lub w części budynku pozbawionej oświetlenia dziennego.  Takie pomieszczenia (z wył. Tych na cele obronności) należy uzgadniać z właściwym państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym w porozumieniu z okręgowym.  Rozporządzenie MPiPS w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. §25 - W pomieszczeniach pracy stałej należy zapewnić oświetlenie dzienne, chyba że jest to niemożliwe ze względu na technologię produkcji, a na stosowanie oświetlenia wyłącznie elektrycznego pracodawca uzyskał zgodę właściwego wojewódzkiego inspektora sanitarnego w porozumieniu z okręgowym inspektorem sanitarnym.  - Stosunek wartości średnich natężenia w pomieszczeniach sąsiadujących z sobą , przez które odbywa się komunikacja wewnętrzna nie powinien być większy niż 5 do 1.  - Przy wyjściu z pomieszczeń w których musi być praca wykonywana w ciemności (np. ciemnie optyczne) powinny być zapewnione warunki umożliwiające stopniową adaptację wzroku. |  |
| **39** | **P** | Z22| **Proszę omówić rodzaje i sposoby rozwiązania podłóg przemysłowych, odpowiedź ilustrując szkicami**| **Jak w zestawie 10.** |  |
| **40** | **L** | Z22| **Jakie roboty budowlane nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego?**| Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Rozdział 5 LICP i ustalenie WZ w odniesieniu do innych inwestycji Art. 50 pkt. 2 - polegające na remoncie, montażu lub przebudowie, jeżeli nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu oraz nie zmieniają jego formy architektonicznej, a także nie są zaliczane do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko - nie wymagają pozwolenia na budowę |  |
| **42** | **P** | Z23| **Proszę omówić zasady projektowania schodów zewnętrznych**| WT jakim powinny odpowiadać drogi §45 pkt 5 Wysokość stopnia chodnika nie może być większa niż 17,5 a szerokość od 30 do 35 cm WT Rozdział 4 §68 Szerokość użytkowa schodów zewnętrznych do budynku powinna wynosić co najmniej 1,2m przy czym nie może być mniejsza niż przyjęta z wymaganiami odnośnie szerokości (tabelka) Liczba stopni w jednym biegu nie powinna wynosić więcej niż 10.  Szerokość stopni zewnętrznych w UP i MW co najmniej 0,35m |  |
| **43** | **P** | Z23| **Proszę omówić rodzaje i sposoby rozwiązania tzw. zielonych dachów, wypowiedź ilustrując szkicami**| |  |
| **44** | **L** | Z23| **Realizacja jakiś obiektów wymaga zgłoszenie do właściwego organu, w jakim terminie i co należy określić w zgłoszeniu?**| Ustawa Prawo Budowlane Art. 29, 30 - Zgłoszenia należy dokonać przed terminem zamierzonego rozpoczęcia robót. Organ AAB w terminie 21 od dnia doręczenia zgłoszenia, może, w drodze decyzji wnieść sprzeciw. Do wykonania robót można przystąpić jeżelu organ nie wniósł sprzeciwu w tym terminie.  - W zgłoszeniu należy określić rodzaj, zakres, miejsce i sposób wykonywanych robót budowlanych oraz termin ich rozpoczęcia. Zgłoszenia wymagają m.in. :  - docieplenie budynków o wysokości nie przekraczającej 12m - przebudowy budynków których budowa wymaga PnB z wyłączeniem przebudowy przegród zewnętrznych oraz elementów konstrukcyjnych. - instalowanie na obiektach urządzeń, w tym antenowych konstrukcji wsporczych |  |
| **46** | **P** | Z24| **Proszę omówić warunki techniczne projektowania garaży wielopoziomowych.**| WT Garaże dla samochodów osobowych §102 - min wysokość 2,2 do spodu konstrukcji, do urządzeń instalacyjnych 2m.  - wrota garażowe min 2,3m i 2m wysokości  - pochylnie dla garażu 15% niezależnie czy zadaszone czy nie (dla dwupoziomowego zadaszonego 20%) jeżeli przekracza 15% podjazd karbowany.  - jeżeli jest dla więcej niż 25 samochodów na każdej kondygnacji pochylnie dwupasmowe min 5,5 m lub jednopasmowe 2,7m. - jeżeli mniej niż 25 samochodów na kondygnację dopuszcza się wyłącznie jednopasmowe pod warunkiem sygnalizacji i kierunków ruchu.  - Droga manewrowa min 5m jeżeli stanowiska prostopadle, 4,5m jeżeli 60st, 3,5m jeżeli 45st. 3m jeżeli równolegle.  - odległość między dłuższym bokiem a ścianą min 0,3m, a między słupem a ścianą 0,1 m pod warunkiem swobodnego otwarcia drzwi. -garaż znajdujący się w budynku o innym przeznaczeniu powinien mieć ściany i stropy zapewniające wymaganą izolację akustyczną oraz szczelność uniemożliwiającą przenikanie spalin lub oparów paliwa do sąsiednich pomieszczeń. - garażu zamkniętym, powyżej 10 stanowisk, należy zapewnić wentylację mechaniczną, sterowaną czujkami |  |
| **47** | **P** | Z24| **Proszę omówić rodzaje i sposoby rozwiązań wybranych elewacji systemowych, dla budynków użyteczności publicznej, ilustrując wypowiedź szkicami.**| Elewacja wentylowana – np. z płyty włókno cementowej albo HPL (elementy laminowane) lub Okładzina ceramiczna  Ściana osłonowa, kurtynowa -    Płyty warstwowe – |  |
| **48** | **L** | Z24| **Jakie roboty nie wymagają decyzji o ustaleniu warunków zabudowy w przypadku braku planu miejscowego?**| **WRÓCIĆ** |  |
| **50** | **P** | Z25| **Jak wyznaczamy odległość budynku z pomieszczeniami na pobyt ludzi od innych obiektów umożliwiającą naturalne oświetlenie tych pomieszczeń?** | **Jak w zestawie 1.** |  |
| **51** | **P** | Z25| **Proszę omówić i zilustrować szkicami sposoby zabezpieczenia przed wilgocią i korozją biologiczną podziemnych i nadziemnych ścian budynku** | **Jak w zestawie 1.** |  |
| **52** | **L** | Z25| **Proszę omówić wymagania dotyczące formy i zakresu strony tytułowej projektu budowlanego**| Rozporządzenie MR w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego §7.2 Na stronie tytułowej zamieszcza się: - nazwę elementu projektu budowlanego którego ona dotyczy -informację zamierzenia budowlanego:  - nazwę zamierzenia budowlanego  - adres i kategorię obiektu budowlanego  - identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany  - imię nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres -datę opracowania oraz imię nazwisko, specjalność, nr uprawnień budowlanych osoby opracowującej daną część wraz z określeniem zakresu -podpis osoby ww. przy PZT PAB PT w wersji papierowej -jeżeli projekt podlega sprawdzeniu to jak wyżej - jeżeli liczba działek i/lub osób opracowujących nie mieści się na jednej stronie dopuszcza się zał. Dos trony tytułowej - w przypadku podziału na tomy umieszcza się numer tomu z informacją o łącznej liczbie tomów |  |
| **54** | **P** | Z27| **Proszę przedstawić sposób w jaki architekt „uwzględnił” w projekcie zagadnienia związane z wyposażeniem projektowanego budynki w instalacje i urządzenia elektryczne**| WT Rozdział 8 Instalacja elektryczna §180 - w budynkach w których zanik napięcia może spowodować zagrożenie życia ludzi należy zasilać z co najmniej dwóch niezależnych ścieżek.  - Awaryjne oświetlenie zapasowe w których po zaniku oświetlenia istnieje konieczność kontynuowania czynności w sposób niezmieniony.  - Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować w kinach teatrach i salach widowiskowych, wystawach w muzeach, w garażach oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym o pow pow. 1000m2, UP,ZB PM o powierzchni netto pow 2000m2. Na drogach ewakuacyjnych.  AWE powinno działać przez co najmniej 1 godzinę  Pomieszczenie stacji transformatorowej może być w budynkach jeżeli (zapewniona jest odpowiednia konstrukcja chroniąca przed drganiami i hałasem) oraz pionowa i pozioma odległość od pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi min 2,8m. ściany i stropy będą miały zabezpieczenia przed przedostawaniem się cieczy i gazów  PWP należy stosować w budynkach przekraczających 1000m3. Powinien być umieszczony w pobliżu głównego wyjścia i odpowiednio oznakowany  Główne ciągi instalacji elektrycznej należy prowadzić poza mieszkaniami i pomieszczeniami na stały pobyt ludzi w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych. |  |
| **55** | **P** | Z27| **Proszę wykonać szkic klatki schodowej, jednobiegowej w budynku ośrodku zdrowia.  Klatka stanowi ewakuację dla 312 osób, wysokość do pokonania to 3,75m.  Następnie przedstawić zasady projektowania schodów i klatek w budynkach użyteczności publicznej.**| WT Rozdział 4 schody i pochylnie 375cm:15cm=25 st szerokość biegu 0,6m-100os proporcjonalnie 1,872m na 312 osób ale bym przyjął 2,4m |  |
| **56** | **L** | Z27| **Proszę omówić wymagania dotyczące formy i zakresu rysunków wchodzących w skład projektu budowlanego.**| |  |
| **58** | **PŻ** | Z28| **Do jakich obiektów koniecznie jest doprowadzanie drogi pożarowej?**| Rozporządzenie MSWiA w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg publicznych Rozdział 6.  Drogi pożarowe o utwardzonej nawierzchni należy zapewnić: - budynku ZL I i ZL II - budynku SW W WW zawierającego strefę ZL III ZL IV ZLV - budynku PM jeżeli Q <500 MJ/m2 i powierzchnia strefa pożarowa 1000m2 lub jest strefa zagrożona wybuchem - budynku PM jeżeli Q <500 MJ/m2 i powierzchnia przekracza 20000m2 - budynku N ZL III powyżej 1000m2 nadziemna inna niż 1, ZL V mająca ponad 50 miejsc noclegowych |  |
| **59** | **P** | Z28| **Proszę przedstawić zagadnienia związane z projektowaniem tzw. dachów zielonych, wypowiedź ilustrując szkicami**| Jak w zestawie 23. |  |
| **60** | **L** | Z28| **Proszę omówić wymagania dotyczące formy i zakresu części opisowej projektu zagospodarowania terenu.**| **Jak w zestawie 5.** |  |
| **62** | **L** | Z31| **Proszę omówić warunki i zasady usytuowania miejsc postojowych dla samochodów na obszarze projektowanego osiedla domów mieszkalnych wielorodzinnych.**| Aaaa |  |
| **63** | **P** | Z31| **Proszę naszkicować przykładowe rozwiązanie pomieszczenia higieniczno-sanitarnego dla osób niepełnosprawnych i na jego przykładzie omówić problematykę projektowania takich miejsc.**| |  |
| **64** | **L** | Z31| **Proszę omówić wymagania dotyczące formy i zakresu strony tytułowej projektu budowlanego.**| **Jak w zestawie 25.** |  |
| **66** | **L** | Z33| **Proszę omówić problematykę usytuowania budynków w stosunku do granicy z działką sąsiednią budowlaną.** | WT Rozdział 1 usytuowanie budynku - 4m od granicy ścianą z otworami, 3 m ścianą bez otworów.  -1,5 m daszki gzymsu Jeżeli MPZP dopuszcza to budynek może być 1,5m.  Odległości do całkowicie podziemnej części budynku nie ustala się. Zachowanie tych odległości nie jest wymagane gdy sąsiaduje się z działka drogową.  Odległość budynku ze względu na nasłonecznienie. |  |
| **67** | **P** | Z33| **Proszę omówić zagadnienia funkcjonalno-przestrzenne projektowania Sali gimnastycznej wypowiedź ilustrując szkicami**| |  |
| **68** | **L** | Z33| **Jakie dokumenty należy dołączyć do wniosku na rozbiórkę?**| Prawo Budowlane Art. 30b.  - Rozbiórkę można rozpocząć po uzyskaniu decyzji na rozbiórkę, wydaje ją organ AAB.  Do wniosku na rozbiórkę dołącza się: -zgodę właściciela obiektu lub jej kopię. - szkic usytuowania obiektu budowlanego - opis zakresu i sposobu przeprowadzenia robót rozbiórkowych - opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia  - pozwolenia uzgodnienia opinie i inne dokumenty których wniosek wynika z odrębnych przepisów - projekt rozbiórki lub jego kopię Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na rozbiórkę, ale wymaga zgłoszenia, rozbiórka do 8m i odległość do granicy nie mniejsza niż połowa wysokości. Nie wymaga decyzji ani zgłoszenia rozbiórka, na które nie jest wymagane pozwolenie na budowę i na terenach zamkniętych ustalonych decyzją MON |  |
| **70** | **L** | Z34| **Proszę omówić warunki techniczne związane z usytuowaniem budynku na działce budowlanej w stosunku do obiektów położonych na działkach sąsiednich**| **Jak w zestawie 33.** |  |
| **71** | **P** | Z34| **Proszę omówić zagadnienia funkcjonalno przestrzenne projektowania mieszkań i budynków odpowiedź ilustrując szkicami**| |  |
| **72** | **L** | Z34| **Kiedy konieczne jest uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu i jakie dokumenty należy zgromadzić aby je uzyskać?**| PB Art. 55 i Art. 57  Pozwolenie na użytkowanie należy uzyskać jeżeli: -budynek należy do kategorii V, IX-XVI, XVIII, XX,XXII, XXIV, XXVII, XXVIII-XXX -przystąpienie do użytkowania ma nastąpić przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych  Do zawiadomienia o zakończeniu budowy lub uzyskania pozwolenia na użytkowanie należy dołączyć: - oryginał dziennika budowy -oświadczenie kierownika budowy: o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem oraz przepisami, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku na terenie budowy a także – w razie korzystania- drogi ulicy sąsiedniej nieruchomości. -protokoły badań i sprawdzeń: przyłączy i instalacji, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem -dokumentację geodezyjną, z inwentaryzacją powykonawczą - potwierdzenie zgodnie z odrębnymi przepisami, odbioru wykonanych przyłączy |  |
| **74** | **P** | Z41| **Proszę omówić zasady stosowania dźwigów towarowych w budynku użyteczności publicznej.** | PB §193 - co najmniej jeden z dźwigów powinien powinien być przystosowany do przewozu mebli, chorych na noszach i osób niepełnosprawnych.  - dostęp do dźwigu powinien być zapewniony z każdej kondygnacji użytkowej. - różnica między podłogą dźwigu a podłogą kondygnacji nie powinna być większa niż 0,02m - odległość pomiędzy zamkniętymi drzwiami dźwigu a przeciwległą ścianą powinna wynosić co najmniej – dla dźwigów towarowych i szpitalnych -3m, towarowych małych – 1,8 m a osobowych 1,6m |  |
| **75** | **P** | Z41| **Proszę omówić problemy projektowania Sali kinowej, ilustrując wypowiedź szkicami**| WT §181 - budynek w którym zanik napięcia w sieci elektrycznej może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia—należy zasilać z co najmniej dwóch niezależnych, samoczynnie załączających się źródeł.  W kinach teatrach należy stosować oświetlenie awaryjne. |  |
| **76** | **L** | Z41| **Proszę omówić wymagania dotyczące formy i zakresu części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu.**| |  |
| **78** | **P** | Z46| **Proszę omówić zasady i warunki dotyczące zastosowania dźwigów osobowych w budynku biurowym zaliczanym do grupy WW**| WT §253 W budynku mającym posadzkę powyżej 25m nap ppp przynajmniej jeden dźwig powinien być przystosowany do potrzeb ekipy ratowniczej spełniając wymagania PN dla dźwigów straży pożarnej. Dźwig powinien zapewniać dostęp do każdej strefy pożarowej bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej.  Dojście do dźwigu powinno prowadzić przez przedsionek przeciwpożarowy spełniający wymagania §232 (stropy i ściany z materiałów niepalnych, otwory z przedsionkami ppoż. Ściany i stropy powinny mieć klasę odporności wymaganą dla budynku zgodnie z §216 Szyb dźwigu dla ekip powinien być wyposażony w urządzenia zapobiegające zadymieniu. |  |
| **79** | **P** | Z46| **Proszę omówić i zilustrować problemy z miejscami gromadzenia odpadów w zabudowie jednorodzinnej.** | Odległość miejsca gromadzenia odpadów co najmniej 10 m- od okien i drzwi na stały pobyt ludzi 3m od granicy działki 10 m od placów zabaw i miejsc rekreacji.  Zachowanie w odległości nie jest wymagane jeżeli stykają się z podobnymi na działce sąsiedniej.  W przypadku zabudowy jednorodzinnej, zagrodowej, odległości nie określa się. |  |
| **80** | **L** | Z46| **Proszę omówić sposób wyznaczania elewacji frontowej działce objętej wnioskiem o ustalenie wz**| Na podstawie średniej wartości szerokości elewacji frontowych istniejącej zabudowy na działkach w obszarze analizowanym z tolerancją ok 20% |  |
| **82** | **P** | D\_Z1| **Podany był przekrój przez salę sportową, omówić zagadnienie widoczności, uzupełnić rysunek, co to jest przewyżka**|  * uwaga: Neufert - urządzenia sportowe |  |
| **83** | **PŻ** | D\_Z1| **Klasyfikacja ppoż: kamienica, 4 kondygnacje po 3,5 m, wysokość budynku 15,6 m** |  * uwaga: budynek mieszkalny, więc mimo, że powyżej 12 m to niski i ZL IV |  |
| **84** | **L** | D\_Z1| **Odpowiedzialność zawodowa architektów**|  * Rozp. o samorządach + Prawo Budowlane rozdział 10 + o OC |  |