



**Studium projektowania i budowy
ambony łowieckiej.
12-01-2025**

Wykonano w 1 egzemplarzu

Opracowanie Robert Bartosiak

Spis treści

Wprowadzenie	3
Wielkości antropometryczne.	4
Cechy objęte normą PN-90/N-08000.....	4
Ocena kąta patrzenia dla osoby siedzącej w ambonie.....	5
Ergonomia wewnątrz ambony.	5
Wielkości antropometryczne projektowania.	6
Wykonanie ambony	7
Przypomnienie z historii.....	7
Usytuowanie ambony w terenie.....	7
Konstrukcja.	7
Drzwi.	8
Okienka.....	8
Siedzisko.....	8
Blaty, podpórki strzeleckie.....	9
Półki na akcesoria.....	9
Drabina.	9
Podsumowanie.....	10

Wprowadzenie

Właściwe ukształtowanie struktury przestrzennej obiektu technicznego według kryteriów antropometrycznych¹ stanowi jedno z podstawowych zagadnień ergonomii.

Miary określane jako wygodne były wcześniej wyznaczane doświadczalnie w procesie użytkowania. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym pojawiła się potrzeba ich precyzyjnego określenia, co zaowocowało analizą podporządkowania sztucznego otoczenia do miar człowieka.

Strukturę przestrzenną obiektu technicznego tworzy jego konstrukcja, kształt, wielkość i konfiguracja elementów. W ujęciu ergonomicznym interesuje nas w szczególności ta część obiektu, która stanowi styk z człowiekiem. W przypadku ambony myśliwskiej jest to wygoda złożenia się do strzału, łatwe odnajdywanie w ciemności elementów ambony, związanych z jej użytkowaniem, takich jak półki na akcesoria i elementy związane z otwieraniem i zamykaniem okienek i drzwi. Struktura ta określa przestrzeń dla czynności rąk i nóg oraz obserwacji. Może także determinować pozycję strzelecką, wygodę długiego przebywania w niej oraz możliwość przemieszczania się myśliwego.

W strukturze przestrzennej ambony wyodrębnić można tak zwane **punkty kontaktowe**, które „wiążą” człowieka z obiektem w procesie polowania (czatowania). Są to elementy, z którymi człowiek wchodzi w kontakt dotykowy lub wizualny. Położenie tych punktów winno odpowiadać charakterystyce wymiarowej populacji męskiej, która dla Polski wynosi w uśrednieniu 177 cm wzrostu, gdyż w dużej mierze decyduje ono o stopniu komfortu lub uciążliwości, skuteczności polowania, czy wręcz bezpieczeństwa polowania.

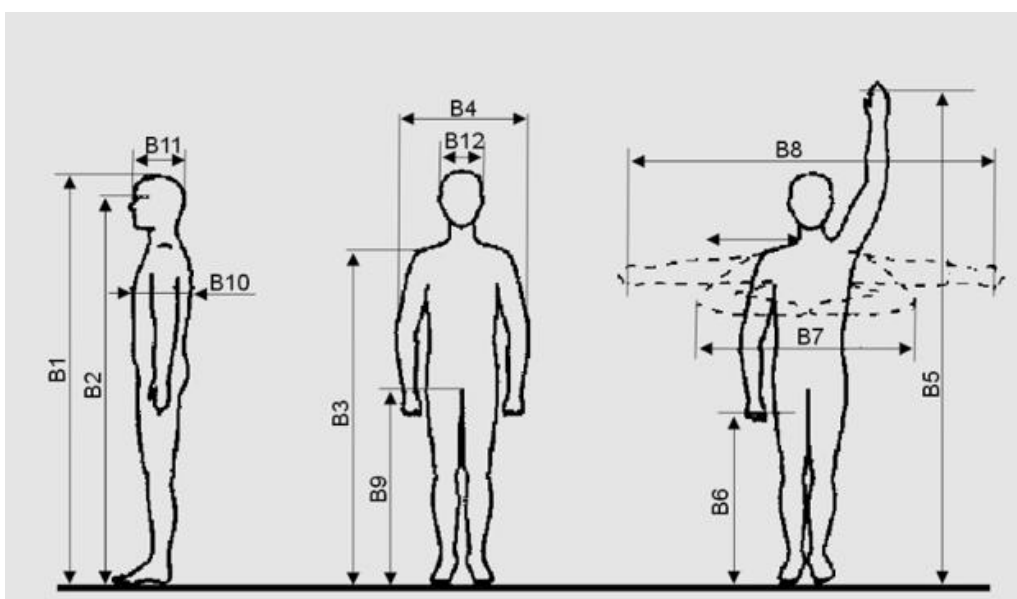
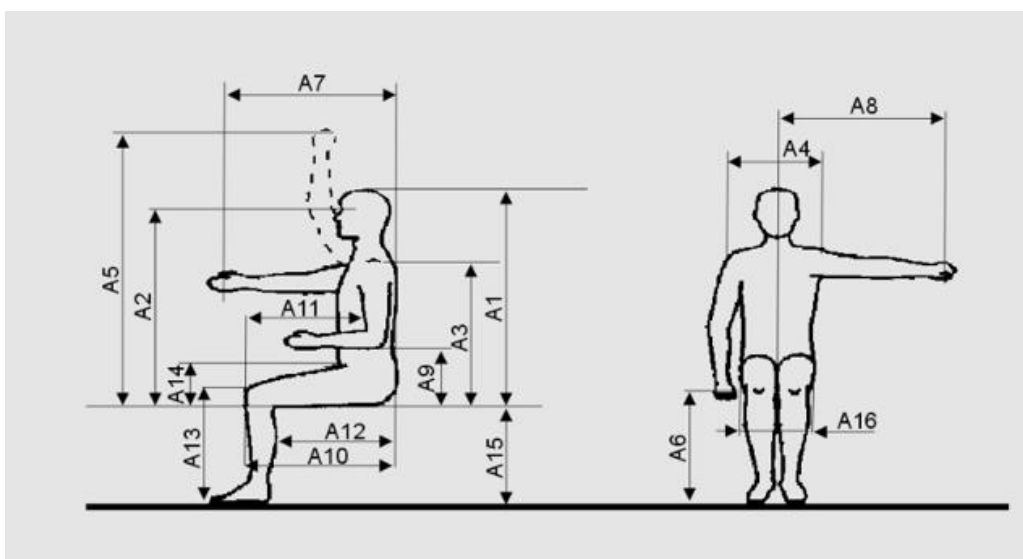
Należy podkreślić, że w projektowanym układzie „człowiek-ambona” obowiązuje bezwzględna zasada dostosowania struktury technicznej do człowieka, a właściwie grupy użytkowników, a nie na odwrót. Zlekceważenie tej zasady może mieć złe skutki sprawnościowe i marnowanie okazji pozyskania zwierzyny, czyli łowiecką skuteczność, która kosztuje nas czas i pieniądze.

¹ Antropometria – metoda badawcza stosowana w antropologii fizycznej, polegająca na pomiarach porównawczych części ciała ludzkiego.

Wielkości antropometryczne.

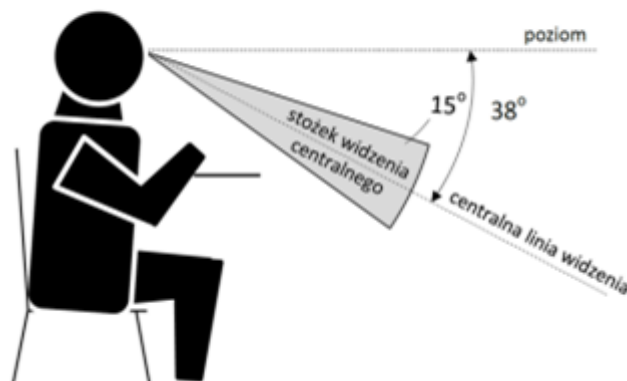
Cechy objęte normą PN-90/N-08000.

Norma PN-90/N-08000 określa podstawowe pionowe i poziome cechy projektowania takich wielkości jak wysokości, szerokości, długości, głębokości i obwody ciała oraz cechy funkcjonalne, np.: zakresy kątowe oraz dystanse ruchów, potrzebne przy projektowaniu styku człowiek-obiekt. W doborze danych należy brać pod uwagę docelową populację użytkowników. Opierając się o dane centylowe (statystyczne) dla populacji w danym kraju.



Ocena kąta patrzenia dla osoby siedzącej w ambonie.

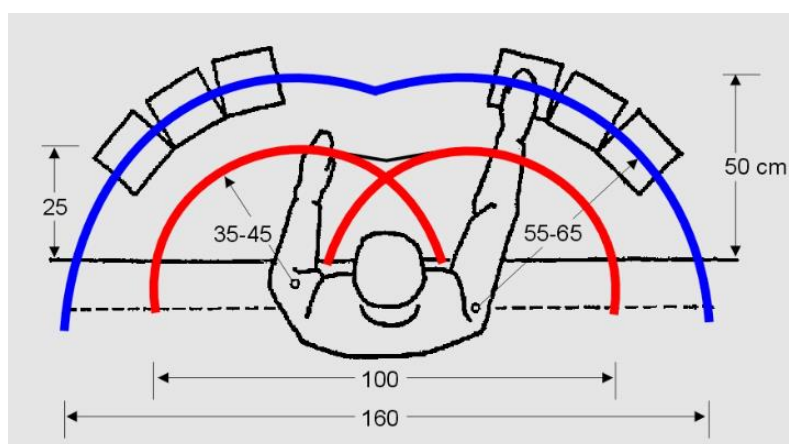
Kąt patrzenia ma wpływ na określenie usytuowania okien w obrysie konstrukcji tak aby okna dawały swobodną obserwację w zakresie założonego dystansu, jak również swobodny skład do strzału.



Na rysunku pozycja głowy, kąt między kierunkiem patrzenia a kierunkiem poziomym

Ergonomia wewnątrz ambony.

Ergonomia powinna określać zakresy kątowe ruchów dla czynności związanych z zakresem rąk, patrzeniem, składem się do strzału a także z wchodzeniem i wychodzeniem z ambony.

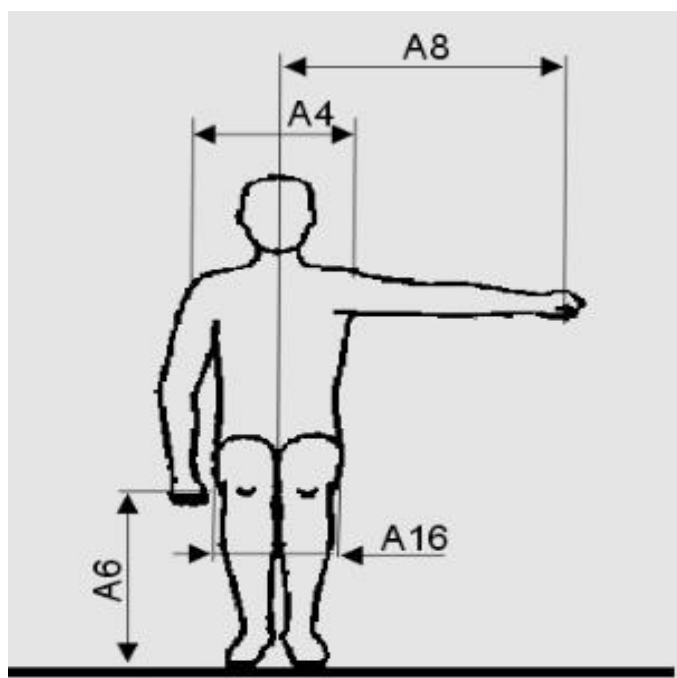
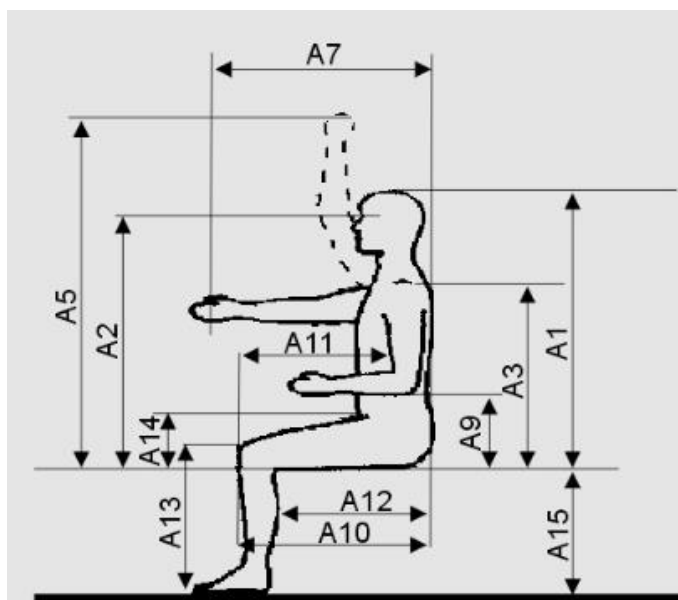


Przykładowy rysunek stanowiska pracy

Wielkości antropometryczne projektowania.

Wielkości antropometryczne projektowania to zespół wielkości, które powinny być podstawą do konstruowania wszystkich ambon w danym kole łowieckim. Poniżej przykładowe dane z atlasu antropometrycznego 1989 r. populacji męskiej Polski dla 50 centyli i wzrostu 174 cm. Do podanych niektórych wymiarów należy dodać jeszcze od 25 do 50 mm w zależności od grubości ubrania uwzględniając również grubość podeszwy buta.

Nazwa wymiaru	Wymiar w [mm]
A1	885
A2	770
A3	587
A4	514
A5	1259
A6	375
A7	811
A8	779
A9	223
A10	621
A11	478
A12	538
A13	534
A14	138
A15	472
A16	342



Percentyl, w praktyce pomiarowej nazywany również **centylem (centyl)** jest jednostką statystyczną opisującą położenie danego wyniku względem całej grupy wyników. Poszczególne centyle określają nam, ile wyników (procentowo) było niższych bądź wyższych od pewnego wyniku.

Wykonanie ambony

Przypomnienie z historii.

Zaczynając od czasów powojennych, ambony w Polsce były bardzo proste. Nieodłącznymi „walorami” takich konstrukcji był wiatr, wilgoć, ptasie odchody oraz gniazda ptaków i owadów. Niestety z różnych względów wiele takich konstrukcji funkcjonuje i dzieje, będąc całorocznymi, choć w zasadzie powinny być wykorzystywane tylko w miesiącach ciepłych. Powoli w różnych miejscach ten stan zaczął się zmieniać głównie za sprawą myśliwych VIP. Ambony uszczelniano montowano w nich nawet łóżka i ogrzewanie. Obecne czasy ze względu na techniczne możliwości i większe zaangażowanie myśliwych, zaczynają obfitować w konstrukcje coraz bardziej profesjonalne wykonane, ale często nie uwzględniające ergonomii i wygody długiego w nich przebywania, co niewątpliwie może obniżać ich walory i funkcjonalność.

Usytuowanie ambony w terenie.

Przed wykonaniem ambony, sprawą zasadniczą jest jej usytuowanie w terenie, co będzie miało wpływ na jej konstrukcję i funkcjonalność. Ambonę stawiamy z reguły na wiele lat i postawienie nowej ambony bez przyjęcia określonych założeń konstrukcyjnych dla danego miejsca, wpłynie tylko na pogorszenie jej właściwości użytkowych.

Konstrukcja.

Konstrukcja ambony najlepiej sprawdza się na planie prostokąta lub kwadratu. Konstrukcja powinna być szczelna od wiatru, śniegu, wody a także uniemożliwiać penetrację przez owady lub zwierzęta np.: osy, nietoperze, ptaki. Jednym z dobrych materiałów do budowy są wodoodporne płyty budowlane. Dach powinien wychodzić odpowiednio poza obrys ścian ambony, powinien mieć odpowiedni spadek oraz odpowiednie zabezpieczenie przed wilgocią. Nowoczesna konstrukcja ambony powinna być posadowiona na metalowej ramie mającej wyprowadzenia do połączenia słupów każdego na dwie śruby. Słupy w miejscu styku z ziemią najlepiej powinny być posadowione na betonowych sabotach co wpływa na ich wieloletnią trwałość oraz spięte, podłużnie i poprzecznie pomiędzy sobą. Wnętrze ambony w miejscach styku ambony z myśliwym lub bronią, powinno być wygłuszone filcem akustycznym lub pianką, a w przypadku siedziska, tylko pianką. Tak skonstruowana i zabezpieczona ambona powinna przetrwać wiele lat dając satysfakcję z jej użytkowania oraz stanowić bezpieczne urządzenie łowieckie. Należy tutaj również wspomnieć o rentowności.

Dobrze wykonana konstrukcja chociaż droższa, poprzez swoją trwałość będzie mniej kosztowna w utrzymaniu i długo nie będzie musiała być wymieniana na nową.

Drzwi.

Drzwi powinny otwierać się na zewnątrz, elementy blokujące drzwi przed otwarciem powinny być tak dobrane lub skonstruowane, aby nie przymarzały do drzwi w okresie zimowym i nie hałasowały przy otwieraniu. W przypadku braku balkonu, obok drzwi powinien być zamontowany pionowy metalowy reling dający możliwość łatwego wejścia do ambony jak i asekurowanie jej opuszczenia. Ma to szczególne znaczenie dla starszych kolegów myśliwych.

Okienka.

Okienka powinny otwierać się na zewnątrz do góry, co wpływa na ochronę parapetu przed opadem atmosferycznym. Daje to również łatwość ich otwierania oraz blokowanie przez podparcie, także łatwość ich zamykania bez potrzeby wstawiania lub wykonywania niewygodnych ruchów. W dobie urządzeń termo i noktowizyjnych źle współpracujących z szybami, szybkie otwieranie i zamykanie okien daje możliwość lepszej obserwacji terenu i brak długich okresów schładzania wnętrza ambony zimą. Okna otwierane na zewnątrz, stanowią także daszek ochronny od deszczu i śniegu zacinającego do wnętrza. Takie rozwiązanie chroni także urządzenia celownicze w momencie składu do strzału. Wielkość okien jak ich umiejscowienie powinno uwzględniać cechy antropometryczne dla uśrednionej populacji mężczyzn w Polsce oraz kąt obserwacji dla danego miejsca. Zbyt małe lub zbyt duże okna są niepraktyczne.

Siedzisko.

W zależności od przyjętych założeń, siedzisko może być ruchome lub stałe. Ruchomość siedziska wynika z potrzeby oddania strzału przez okna boczne w przypadku, kiedy usytuowanie w terenie to wymusza. Siedzisko dla ciepła i komfortu powinno być oklejone (obite) pianką „karimata”, która jest dobrym izolatorem od wilgoci i zimna. Należy również zwrócić uwagę, aby siedzisko ruchome nie wydawało odgłosów podczas użytkowania, łatwo się przemieszczało oraz nie stanowiło niespodzianki dla myśliwego, który siadając mógłby wylądować na podłodze oddając niekontrolowany strzał. Dobrym rozwiązaniem wydaje się siedzisko obrotowe z oparciem, które przy odpowiednim projekcie ambony jest w stanie sprostać wymaganiom dobrego składu do strzału, biorąc pod uwagę przynajmniej trzy okna ambony.

Blaty, podpórki strzeleckie.

W ambonie okno na wprost myśliwego powinno być głównym oknem strzeleckim, okna prawe, lewe i tylne w zasadzie powinny służyć obserwacji w ostateczności służyć jako strzeleckie. Dlatego dobrym rozwiązaniem jest instalowanie niżej okna przedniego, blatu strzeleckiego. Błat taki daje możliwość dobrego oparcia łokci i prawidłowej postawy strzeleckiej niezbędnej przy pewnym celowaniu, może służyć także jako półka do akcesoriów. Błat powinien być wyciszony filcem lub pianką. W przypadku większych ambon można zainstalować również blaty boczne.

Półki na akcesoria.

Półki na akcesoria powinny być półokrągłe i wyciszone, montowane w rogach ściany przedniej i instalowane na wysokości barku, czyli miej więcej w świetle okna. Daje to możliwość łatwiejszego odnalezienia akcesoriów nocą.

Drabina.

Drabina jest istotnym elementem ambony i mającym wpływ na bezpieczeństwo. Drabina zwłaszcza drewniana powinna być solidna i w miarę możliwości zaimpregnowana oraz uwzględniać odpowiednie odległości pomiędzy szczeblami, tak aby wyszukiwanie pierwszego szczebla w czasie opuszczania ambony, podczas zimowej zasiadki było łatwe i nie skończyło się zjazdem w dół. Także kolejne szczeble nie powinny sprawiać trudności z ich łatwym odnalezieniem stopą. Jest to dość istotne z uwagi na komfort użytkowania przez osoby o różnej sprawności ruchowej w różnych warunkach pogodowych. Dobrym rozwiązaniem jest pozostawienie w odpowiedniej odległości przynajmniej dwóch lekko wystających szczebli poza obrys drabiny, daje to możliwość powieszenia karabinu lub ekwipunku podczas wspinaczki lub zejścia. Należy tutaj również wspomnieć o drabinach metalowych, zwłaszcza o najprostszyc konstrukcjach, które ze względu a charakterystykę materiału, mają tendencje do bujania wchodzącym, gdy długość drabiny jest dość znaczna. Relingi przy drabinach metalowych są rozwiązaniem dobrym i mogą wyeliminować tendencję do bujania, natomiast przy drewnianych wymagają dobrego wykonania jak i okresowych przeglądów.

Podsumowanie

Przyjęcie pewnych rozwiązań i parametrów jako wzorzec konstrukcyjny dla ambon, daje w obrębie dzierżawionego terenu pewne standardy powtarzalności. Przekłada się to na powtarzalność podobnej ergonomii punktów kontaktowych, w każdej ambonie łowieckiej użytkowanej przez koło. Brak wytycznych i norm powoduje, że każda ambona jest inaczej skonstruowana, wykonana pod parametry antropometryczne osoby ją wykonującej i nie uwzględniająca wielu czynników, jak również powielająca niektóre złe rozwiązania. Studium, jest spojrzeniem na zagadnienie i naświetla pewne tematy, często nie brane pod uwagę, które powinny zostać przeanalizowane przez zarząd koła. Studium nie jest wytyczną wskazującą konkretne rozwiązania i parametry, jedynie podejmuje temat prawidłowości i powtarzalności projektowania ambony łowieckiej. Kolejnym krokiem powinno być określenie i zaproponowanie przez zarząd koła norm i wytycznych, przy pomocy których powinny powstawać kolejne ambony.²



² W opracowaniu skorzystano z dostępnych materiałów w Internecie.