



Czandra

ŚCIANY WSPINACZKOWE

Adres:
44-100 Gliwice
Ul. Górnych Wałów 2/4

Email: biuro@czandra.info
Tel. +48 / 605 533 679

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Miasto Świnoujście

NAZWA INWESTYCJI:

Ściana Wspinaczkowa w Sali Sportowej w Centrum Edukacji
Zawodowej i Turystyki przy ul. Gdyńskiej 26 w Świnoujściu

TYTUŁ OPRACOWANIA:

Program Funkcjonalno-Użytkowy

OPRACOWAŁ: *mgr inż. Wojciech Kurz*

KOD CPV: 71320000-7

Czerwiec 2019r.

Zawartość

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	2
1.	Opis ogólny.....	2
1.1.	Charakterystyczne parametry	2
1.2.	Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	2
1.3.	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	2
2.	Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	3
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	7
1.	Przepisy prawne i normy.....	7.

III. Część rysunkowa

SW_RZUT PRZYZIEMIA-POSADZKI_RYS_1

SW_PRZEKR-CC-DD_RYS_2

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny

Przedmiotem opisu jest wewnętrzna ściana wspinaczkowa o charakterze sportowo-rekreacyjnym. Projektowana ściana wspinaczkowa zlokalizowana jest na nowo budowanej Sali Sportowej w Centrum Edukacji Zawodowej i Turystyki przy ul. Gdyńskiej 26 w Świnoujściu. (zlecenie nr WIM.271.2.40.2019).

1.1. Charakterystyczne parametry

a) Lokalizacja

Ściana wspinaczkowa będzie zlokalizowana na sali sportowej na ścianie w osi 7.

b) Podstawowe wymiary projektowanej ściany wspinaczkowej:

- wysokość: do 8,00 m,
- wysięg przewieszenia: do ok. 1,50 m,
- szerokość podstawy: 12,50 m,
- powierzchnia wspinaczkowa: ok. 105,00 m² (±3 m²).

1.2. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Założeniem jest zaprojektowanie i wykonanie ściany wspinaczkowej o charakterze sportowo-rekreacyjnym na podstawie niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Kształt ściany wspinaczkowej zaprojektować należy w sposób umożliwiający prowadzenie wspinaczki sportowej, szkoleniowej i rekreacyjnej. Ścianę wyposażać należy w komplety indywidualnych punktów asekuracyjnych górnych (GPA) oraz w komplety indywidualnych punktów asekuracyjnych (IPA). Będą one wyznaczały trasy wspinaczki z dolną asekuracją.

a) Formacje

Powierzchnia użytkowa ściany wspinaczkowej zawiera musi co najmniej następujące elementy:

- formacja przewieszona,
- formacja pionowa,
- formacja typu zacięcie,
- formacja typu dach,
- formacja umożliwiająca wspinaczkę techniką Duelfera,

b) Panele wspinaczkowe

Powierzchnię wspinaczkową należy wykonać z paneli wspinaczkowych na bazie sklejk grubości min. 18mm, pokrytych strukturą z piasku kwarcowego zapewniającego odpowiednią szorstkość. Wierzchnia warstwa kryjąca powierzchnię panela wspinaczkowego nie może być grubsza niż 1 mm.

Gniazda w panelach wspinaczkowych do montażu chwytów wspinaczkowych powinny być wykonane z wysokogatunkowej stali ocynkowanej.

Minimalna ilość gniazd na 1m² – 24 szt.

W miejscach załamania powierzchni wspinaczkowych wymagane jest fazowanie krawędzi paneli wspinaczkowych. Krawędzie te należy wykonać jako obustronnie fazowane czyli oszlifowane skośnie pod kątem 45°. Wymagany wymiar fazy wynosi 9 mm. Wyklucza to ostre krawędzie zwłaszcza przy połączeniu pod kątem 90°.

Wykonawca ściany przedstawi na etapie wyboru, dla paneli wspinaczkowych certyfikat TÜV (lub równoważny) na zgodność z normą EN-12572-1:2017.

c) Systemy asekuracji – wymogi dla pojedynczego punktu:

Indywidualny punkt asekuracyjny (IPA):

- Śruba typu „imbus” M12x50-8.8 – 1 szt.,
- **Nierdzewna** plakietka atestowana o nośności min. 25kN – 1szt.,
- Nakrętka pełnometalowa M12-8 – 1 szt.
- Krążek stalowy $\Phi 40$ mm, grubość 18 mm (montaż plakietki atestowanej bezpośrednio do elementu stalowego) – 1 szt.

Górny indywidualny punkt asekuracyjny (GPA):

- Śruba typu „imbus” M12 kl 8.8 – 2 szt.,
- Stanowisko V-kształtowanie rozbielalne + karabinek OWAL zakręcany ze stali – 1 kpl.,
- Nakrętka pełnometalowa M12-8 – 2szt.
- Krążek stalowy $\Phi 40$ mm, grubość 18 mm (montaż plakietki atestowanej bezpośrednio do elementu stalowego) – 2 szt.

d) Chwyty wspinaczkowe

Powierzchnię wspinaczkowa należy wyposażyć w chwyt wspinaczkowe różnych rozmiarów, które powinny spełniać wymagania normy EN 12572-3:2017 – certyfikat potwierdzony przez TÜV (lub równoważne) lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta.

Instalacja chwytów leży po stronie Wykonawcy.

e) Struktury wspinaczkowe

Powierzchnię wspinaczkowa należy wyposażyć w duże elementy (bryły) makrorzeźby wykonane ze sklejki oraz włókna szklanego spełniające wymagania normy EN 12572-1:2017 – certyfikat potwierdzony przez TÜV lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta.

f) Pozostałe wyposażenie – zestaw sprzętu

Należy dostarczyć podstawowy zestaw sprzętu dla 14 osób, posiadający odpowiednie atesty i certyfikaty (CE, EN, UIAA) oraz materace asekuracyjne do wyłożenia zeskoku ściany (lub równoważny) zgodny z normą PN-EN 12503-1: Typ 3). Wraz dostawą materacy należy dostarczyć system pionowego montażu do powierzchni wspinaczkowej.

2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wykonanie ściany wspinaczkowej jest pracą specjalistyczną, w związku z czym należy ją powierzyć firmie specjalistycznej i na etapie przetargu wymagać odpowiednich referencji i certyfikatów na wykonanie tego typu obiektów.

a) Dokumentacja projektowa

Wykonawca na podstawie niniejszego opisu przygotowuje wizualizację, wykona projekt wykonawczy i warsztatowy ściany wspinaczkowej z uwzględnieniem uwarunkowań miejsca montażu.

Obowiązkiem wybranego wykonawcy jest:

- Zaprojektowanie i uzgodnienie ostatecznego kształtu powierzchni ściany;
- Przygotowanie dokumentacji projektowej wykonawczej i jej zatwierdzenie;
- Po wykonaniu obiektu dostarczenie dokumentacji powykonawczej zawierającej rysunki montażowe, atesty, certyfikaty i instrukcje serwisu i obsługi.zgodnie z normą PN-EN 12572.

b) Wymagane Referencje, Atesty i Certyfikaty

Potencjalny Wykonawca na etapie wyboru przedstawi następujące dokumenty potwierdzające zdolność do wykonania tego typu robót specjalistycznych:

Referencje na zaprojektowanie wykonanie w ciągu ostatnich pięciu lat minimum 1000 m² powierzchni ścian wspinaczkowych - w tym przynajmniej 1 ściany wspinaczkowej o powierzchni użytkowej równej powierzchni ściany wymaganej (czyli co najmniej 105 m²). Powierzchnie użytkowe zaprojektowanych ścian wspinaczkowych powinny być potwierdzone w pisemnych referencjach od inwestora lub wynikać z zawartych z nim umów. Referencje powinny potwierdzać, że zlecone projekty zostały wykonane z należytą starannością. Dostarczenie referencji od Zamawiającego dotyczących wykonania danego projektu jest obligatoryjne.

Atest lub Certyfikat dla paneli wspinaczkowych na zgodność z normą **EN-12572-1:2017-04** wydany przez niezależną akredytowaną jednostkę badawczą np. certyfikat TÜV (lub równoważny).

c) Przygotowanie terenu montażu

Należy skutecznie zabezpieczyć teren montażu przed uszkodzeniem i zniszczeniem istniejącego wyposażenia.

d) Szczegółowy opis powierzchni:

Ściana wspinaczkowa o szerokości 12,50 m, wysokości 8,00m;

Powierzchnia ściany powinna zawierać następujące podstawowe strefy idąc od ściany poprzecznej (oś A):

Strefa pionowa biegnąca od podstawy ściany do jej szczytu : max. 1 trasa wspinaczkowa (1GPA) – szer. 1,24m;

Strefa lekko przewieszona o max. wysięgu przewieszenia 1,0m: max. 2 trasy wspinaczkowe (2GPA) szer. 2,48m;

Strefa pionowa biegnąca od podstawy ściany do jej szczytu : max. 1 trasa wspinaczkowa (1GPA) – szer. 1,24m. W tej strefie należy wkomponować drzwi do pomieszczenia gospodarczego – tylko wspinaczka na wędkę;

Strefa mocno przewieszona o max. wysięgu 1,50m, max. 2 trasy wspinaczkowe (2GPA) – szer. 2,48m;

Strefa przewieszona z daszkiem pod kątem nachylenia ok. 60°, max. 2 trasy wspinaczkowe (2GPA) – szer. 2,48m. W tej strefie u podstawy powierzchnia pionowa do wysokości 2,48m – powierzchnia ściany nie może kolidować z bramką.

Strefa pionowa biegnąca od podstawy ściany do wysokości 2,48m (powierzchnia ściany nie może kolidować z bramką), następnie lekko przewieszona o wys. 2,30 i wysięgu 0,5m, następnie strefa panela połogiego wys. 2,30m, zakończona strefą przewieszoną wys. ok. 1,0m i wysięgu przewieszenia 0,6m : max. 2 trasy wspinaczkowe (2GPA) – szer. 2,48m;

Uwaga:

Przy projektowaniu powierzchni ściany należy zwrócić uwagę na zachowanie bezpiecznej (normowej) odległości od innych instalacji znajdujących się w bezpośredniej lokalizacji ściany wspinaczkowej. Należy też wszystkie strefy przewieszone zabudować od góry lekko skośną płytą na bazie sklejki która zabezpieczy ścianę wspinaczkową przed wpadaniem piłek.

e) Kolorystyka

Kolor powierzchni wspinaczkowej NCS – do wyboru na etapie realizacji.

f) Konstrukcja

Konstrukcję nośną stanowią będą słupki oraz kratownice drewniane wykonane z krawędziaków 6x12 cm z drewna C24 a także sklejka liściasta 18mm. Zostaną one zamocowane do żelbetowych elementów ściany budynku sali gimnastycznej za pomocą elementów stalowych (blach oraz kątowników). Poszczególne elementy drewniane będą ze sobą łączone wkrętami do drewna, śrubami klasy 8.8 oraz złączami ciesielskimi.

Kratownice zostaną stężone między sobą w płaszczyznach poziomych arkuszami sklejk grubości 18mm. Należy zachować odpowiednią sztywność obudowy z paneli wspinaczkowych, która powinna być stężeniem w płaszczyźnie pionowej zewnętrznych pasów kratownic na których zostaną zamocowane punkty asekuracyjne.

Konstrukcja ściany wspinaczkowej należy zamocować do ściany budynku w rdzeniach żelbetonowych (słupy oraz belki) oraz oprzeć na podłodze betonowej hali.

Montaż do elementów żelbetonowych poprzez użycie kotew wklejanych (do obciążeń dynamicznych oraz dla strefy rozciąganej betonu – należy przedłożyć obliczenia tego typu zakotwienia) M12 lub M16.

Podczas projektowania konstrukcji wsporczej należy uwzględnić inne instalacje przebiegające w miejscu planowanego montażu ściany wspinaczkowej.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej należy wykonać ze stali S235JRG2 i odpowiednio zabezpieczyć antykorozyjnie.

Wszystkie elementy drewniane należy wykonać z drewna klasy min. C24 i zabezpieczyć przed działaniem grzybów, owadów i pleśni oraz ppoż. do materiału trudno-zapalnego.

g) Systemy asekuracji

- górne indywidualne punkty asekuracyjnych – chromowane V-kształtne stanowiska - ilość ok. 12 kpl.;
- indywidualne punkty asekuracyjne – nierdzewne plakietki atestowane – ilość ok. 45 szt.

h) Podstawowe wyposażenie ściany:

Wyposażenie ściany wspinaczkowej powinno posiadać stosowne atesty CE, EN lub UIAA.

Podstawowy zestaw:

- Lina dynamiczna śr. min . 10,1mm (siła graniczna max. 8,1kN, liczba odpadnięć 7-8, wydłużenie dynamiczne 32%, wydłużenie statyczne 7,5% przy obciążeniu 80kg, normy: EN 892) – 240mb
- Ekspresy stałe (mailon + taśma poliamid + karabinek stalowy z blokadą przed obracaniem - 22kN, normy CE 0082. EN 12275, EN 566)) różne długości – 55 szt.
- Przyrząd do asekuracji typu „kubek” (materiał: stopy lekkie, do lin 8,6 do max. 10,5mm, normy: EN 15151-2:2012) – 5 szt.
- Przyrząd asekuracyjny samo-blokujący (średnica liny 8,9-11mm, waga 185g, normy: CE0082, EN 151-1 type6:2012)– 5 szt.
- Przyrząd do autoasekuracji – 1szt.
- Karabinek z zamkiem automatycznym typu HMS (mat. AL., wytrzymałość: podłużna 22kN, wytrz. poprzeczna 8kN, wytrz. przy otw. zamku 8kN , normy: EN 362, EN 12275) – 10 szt.
- klucz do śrub typu „imbus” – 2szt.
- uprząż wspinaczkowa biodrowa dedykowana na ściany wspinaczkowe z regulowanymi klamrami (norma: PN-EN 12277) – 20 szt.
- materace asekuracyjne o wymiarze podstawowym wraz z pionowym systemem mocowania 2,0 x 1,0m o gr. min. 6cm (lub równoważny) zgodny z normą PN-EN 12503-1: Typ 3) - 13 szt.
- klucz do śrub typu „imbus” – 2 szt.

i) Automaty do asekuracji wraz z systemem mocowania – 2 kpl.

Automatyczny system asekuracji mocowany na górnej krawędzi ściany wspinaczkowej na specjalnie przygotowanym wsporniku stalowym.

Dane techniczne

- Maksymalna prędkość zjazdu – 2.0 m/s
- Maksymalna wysokość zjazdu – 10 m
- Dopuszczalna waga użytkownika – od 10 do 150kg
- Lina asekuracyjna – taśma o szerokości 20,8 mm
- Waga urządzenia - 20 kg
- Certyfikaty:

AS/NZS 1891: Przemysłowe systemy I urządzenia zabezpieczenia przed upadkiem
– Część 3: Urządzenia ratowniczo-ewakuacyjne
CSA Z259.2.3-99: Urządzenia do zjazdu kontrolowanego
o EN 341: 1992 + A1: 1997: Class A: Indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości – Urządzenia do opuszczania
o ANSI /ASSE Z359.4: Wymogi bezpieczeństwa dotyczące systemów i elementów wspomagania ewakuacji i samodzielnej ewakuacji

- Okres przeglądu – co 1 rok.

j) Chwyty wspinaczkowe

Dostarczone chwyty wspinaczkowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 12572-3:2017 – certyfikat potwierdzony przez TÜV lub inną niezależną akredytowaną jednostkę badawczą. Chwyty wspinaczkowe nakręcane należy dostarczyć w rozmiarach od XS do Mega w ilość 400 szt.. Kształt i forma chwytów powinna uwzględniać sportowo – rekreacyjny charakter ściany wspinaczkowej i pozwolić na ułożenie dróg wspinaczkowych o trudnościach od III do VIII w skali UIAA.

Chwyty należy dostarczyć od minimum 2 różnych producentów w następujących rozmiarach i ilościach.

Rozmiar XS (wielkość chwytu od 20-50cm³) – min. 5%.

Rozmiar S (wielkość chwytu od 65-110cm³) – min. 10%

Rozmiar M (wielkość chwytu od 125-260cm³) – min. 20%

Rozmiar L (wielkość chwytu od 310-520cm³) – min. 40%

Rozmiar XL (wielkość chwytu od 520-730cm³) – min. 20%

Rozmiar Mega (wielkość chwytu min. 730m³) – min. 5%

Instalacja chwytów leży po stronie Wykonawcy.

k) Struktury wspinaczkowe

Na ścianie wspinaczkowej przewiduje się montaż elementów makrorzeźby skalnej, wykonanych na bazie paneli z włókna szklanego (GRP) lub sklejk.

Struktury typu PIRAMIDA - Zestaw 7 szt. o nieregularnej geometrii.

Podstawowe wymiary montowanych elementów makrorzeźby (długość x szerokość x wysokość) wynoszą:

- 35cm x 56cm x 20cm,
- 50cm x 50cm x 15cm,
- 60cm x 80cm x 20cm,
- 35cm x 110cm x 20cm,
- 100cm x 90cm x 30cm.
- 96cm x 12cm x 21,5 cm
- 50cm x 52,5cm x 21,5cm

Sposób montażu na wkrętach do drewna.

l) Szkolenie obsługi

Obowiązkiem Wykonawcy ściany wspinaczkowej po jej zamontowaniu jest przeprowadzenie szkolenia 4 os do funkcji operatora ściany wspinaczkowej. Wykonawca na etapie wyboru, wraz ze złożoną ofertą przedstawi program szkolenia i wymogi dla uczestników.

m) Roboty budowlano – montażowe

Roboty należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz zgodnie z przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót

budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401). Osoba wykonująca projekt wykonawczy i nadzorująca prace ze strony wykonawcy powinna posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów Budownictwa.

n) Inne wymagania

Podstawą do wykonania ściany wspinaczkowej są określone w opisie parametry (wymagane wymiary, wyposażenie itp.) ściany wspinaczkowej.

Dostarczona dokumentacja projektowa powykonawcza ma zawierać Instrukcję Użytkowania ściany wspinaczkowej, w której określone zostaną wszystkie istotne czynności zapewniające bezpieczne użytkowanie obiektu w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Przepisy prawne i normy

PN-EN 12572-1: 2017-04 „Sztuczne ściany wspinaczkowe – Część 1: Wymagania bezpieczeństwa i metody badań SŚW z punktami asekuracyjnymi.”

PN-EN 12572-3: 2017-04 „Sztuczne ścianki wspinaczkowe – Część 3: Wymagania bezpieczeństwa i metody badań uchwytów wspinaczkowych.”

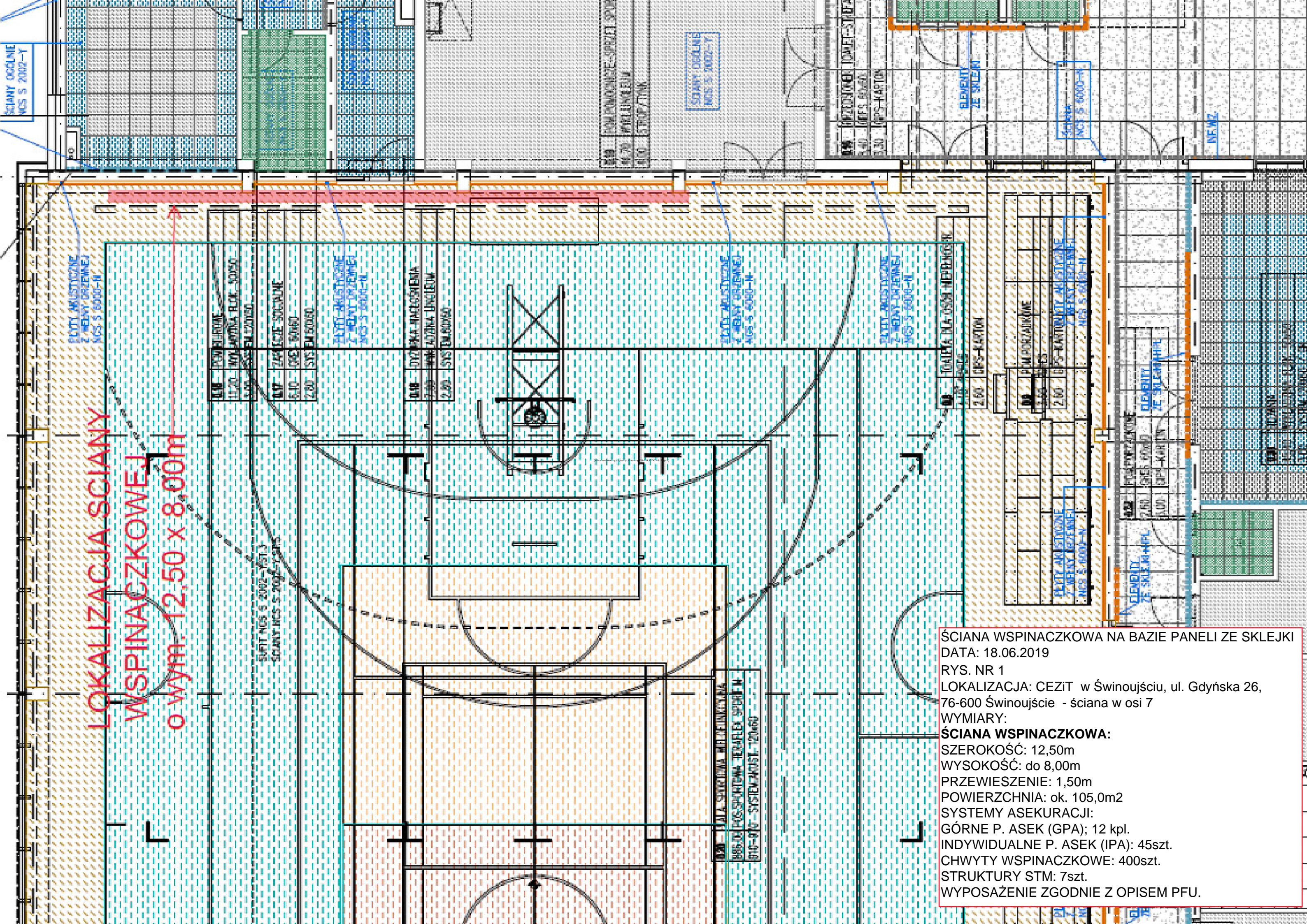
PN-B-03200:1990 „Konstrukcje stalowe. Obliczanie statyczne i projektowanie.”

PN-B-03150:2000 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.”

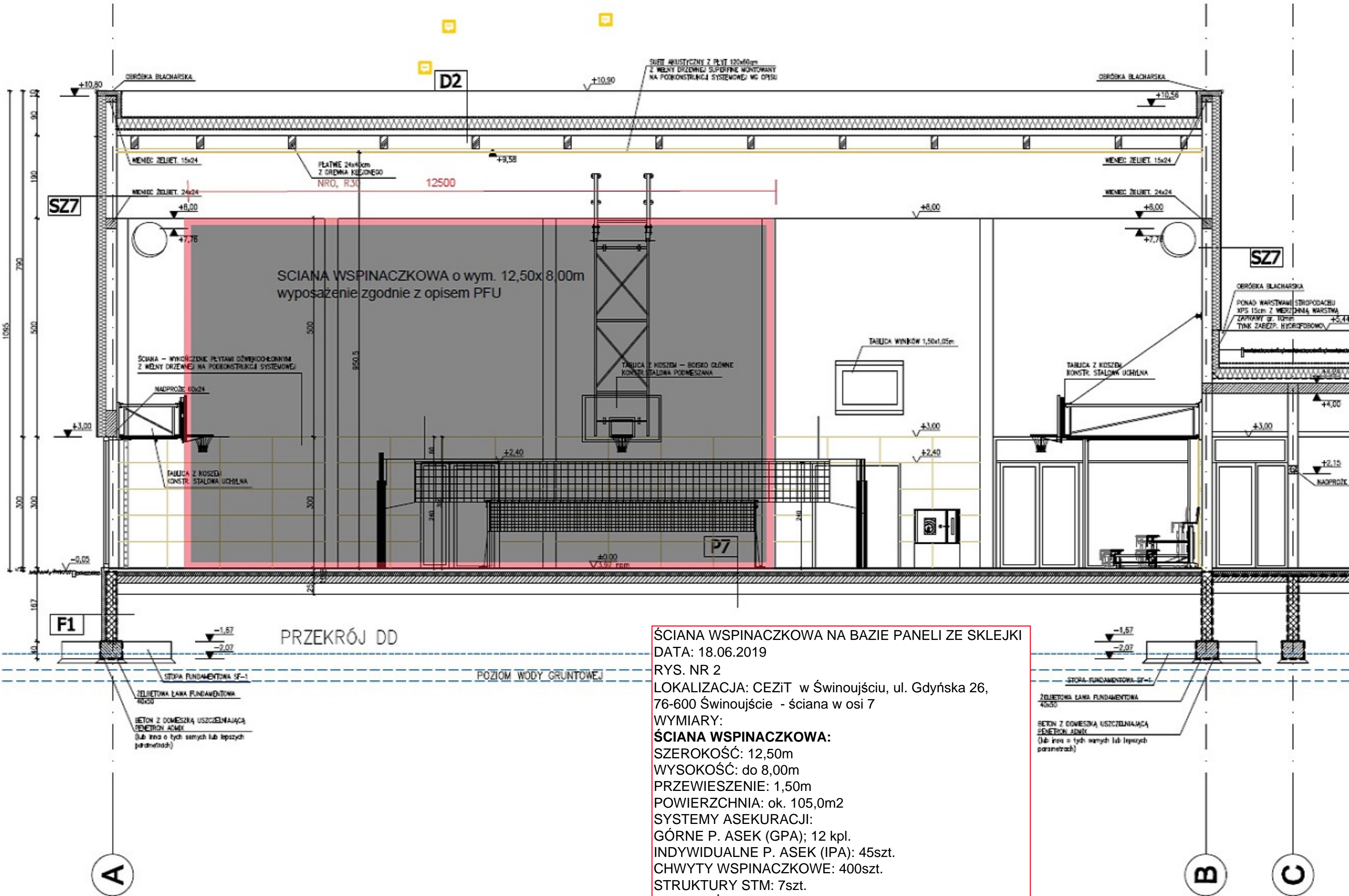
PN-B-06200:2002 „Konstrukcje stalowe budowlane – Warunki wykonania i odbioru – Wymagania podstawowe.”

oraz inne normy branżowe dotyczące wykonawstwa tego typu konstrukcji.

**LOKALIZACJA ŚCIANY
WSPINACZKOWEJ
o wym. 12,50 x 8,00m**



ŚCIANA WSPINACZKOWA NA BAZIE PANELI ZE SKLEJKI
 DATA: 18.06.2019
 RYS. NR 1
 LOKALIZACJA: CEZiT w Świnoujściu, ul. Gdyńska 26,
 76-600 Świnoujście - ściana w osi 7
 WYMIARY:
ŚCIANA WSPINACZKOWA:
 SZEROKOŚĆ: 12,50m
 WYSOKOŚĆ: do 8,00m
 PRZEWIESZENIE: 1,50m
 POWIERZCHNIA: ok. 105,0m²
 SYSTEMY ASEKURACJI:
 GÓRNE P. ASEK (GPA); 12 kpl.
 INDYWIDUALNE P. ASEK (IPA): 45szt.
 CHWYTY WSPINACZKOWE: 400szt.
 STRUKTURY STM: 7szt.
 WYPOSAŻENIE ZGODNIE Z OPISEM PFU.



ŚCIANA WSPINACZKOWA NA BAZIE PANELI ZE SKLEJKI
 DATA: 18.06.2019
 RYS. NR 2
 LOKALIZACJA: CEZiT w Świnoujściu, ul. Gdyńska 26,
 76-600 Świnoujście - ściana w osi 7
 WYMIARY:
ŚCIANA WSPINACZKOWA:
 SZEROKOŚĆ: 12,50m
 WYSOKOŚĆ: do 8,00m
 PRZEWIESZENIE: 1,50m
 POWIERZCHNIA: ok. 105,0m²
 SYSTEMY ASEKURACJI:
 GÓRNE P. ASEK (GPA): 12 kpl.
 INDYWIDUALNE P. ASEK (IPA): 45szt.
 CHWYTY WSPINACZKOWE: 400szt.
 STRUKTURY STM: 7szt.
 WYPOSAŻENIE ZGODNIE Z OPISEM PFU.