

SST 17.01.02 Nawierzchnia ze sztucznej trawy*Numerzy pozycji - Słownik Zamówień Publicznych:*

<i>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</i>	- 45111200-0
<i>Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych</i>	- 45212221-1
<i>Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych rekreacyjnych</i>	- 45112720-8
<i>Wyrównywanie nawierzchni boisk sportowych</i>	- 45236110-4
<i>Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg</i>	- 45233250-6
<i>Sztuczna trawa</i>	- 36633000-7

1 Wstęp**1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu nawierzchni ze sztucznej trawy, przewidzianej do wykonania w ramach rozbudowy istniejących terenów sportowo – rekreacyjnych w Kisielowie, parcela nr 279; 396; 397 ul. Wiejska.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni z trawy syntetycznej, wraz z robotami towarzyszącymi.

Nawierzchnię ze sztucznej trawy zaprojektowano na korcie do tenisa ziemnego wraz z boiskiem do siatkówki.

Wymiary $18,13 \times 33,93 = 615,15 \text{ m}^2$, w tym:

pole gry do tenisa ziemnego : $10,97 \times 23,77 = 260,76 \text{ m}^2$

pole gry do siatkówki : $9,00 \times 18,00 = 162,00 \text{ m}^2$

Kort tenisowy ma kształt prostokąta o wymiarach $33,77 \text{ m} \times 17,97 \text{ m}$. Pole gry w tenisa wynosi $23,77 \text{ m} \times 10,97 \text{ m}$, tak, więc wybiegi boczne wynoszą $4,00 \text{ m}$ a tylne $5,00 \text{ m}$. Linie pola gry koloru białego o szerokości 5 cm . Przez środek kortu poprowadzona jest siatka tenisowa o wysokości przy słupkach $1,06 \text{ m}$ i w środku $0,91 \text{ m}$. Pole gry singlowej wynosi $8,23 \text{ m} \times 23,77 \text{ m}$, korytarz gry deblowej wynosi $1,37 \text{ m}$. Pole serwisowe ograniczone jest w odległości $6,40 \text{ m}$ od siatki linią o szer. 5 cm i jest podzielone na pół.

Pole gry do siatkówki wynosi $9,0 \text{ m} \times 18 \text{ m}$. Powierzchnie netto oznacza się linią szerokości 5 cm .

W celu zamontowania siatki tenisowej należy ustawić tenisowe słupki mocowane na tulei w fundamentach z betonu o głęb. $1,20 \text{ m}$ w odległości $0,915 \text{ m}$ od linii bocznych do gry podwójnej (rostaw słupków: $12,79 \text{ m}$) i na przedłużeniu linii środkowej kortu.

Wykonanie fundamentów pod słupki i osadzenie słupków objęte są SST 18.01.01 „Wykonanie elementów betonowych” i SST 19.01.01 „Urządzenia sportowe, wyposażenie boisk”.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 1.4. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem nawierzchni z trawy syntetycznej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zarządzającego Realizacją Umowy (ZRU). Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji ZRU.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych i prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania, wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.5 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

Określenia nieuwzględnione w specyfikacji technicznej ST 00.00.00:

Trawa syntetyczna - Włókna polipropylenowe wetkane w osnowę lateksową.

2 Materiały**2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 2.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST.

Materiałami stosowanymi przy modernizacji nawierzchni sztucznej trawy objętymi niniejszą SST i dokumentacją projektową są:

- ◇ sztuczna trawa
- ◇ piasek kwarcowy
- ◇ taśma łącząca styki

Wszelkie materiały do wykonania wykładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie

2.2 Rodzaje i charakterystyka nawierzchni z traw syntetycznych

Trawę produkuje się w dwóch podstawowych kolorach: zielonym i czerwonym, możliwe jest zatem wykonanie dwukolorowego zestawu nawierzchni.

Sztuczna trawa to nowoczesna nawierzchnia w 100% syntetyczna. Składa z mocnego, elastycznego podkładu, w który wetkane są – na typowych krosnach przemysłowych (stosowanych przy produkcji dywanów) – włókna, wykonane z różnych polimerów (polipropylenu, polietylenu lub nylonu). Podkład i włókna są specjalnie dobierane w zależności od przeznaczenia trawy. W skład całej nawierzchni ze sztucznej trawy wchodzi wypełnienie, którego zadaniem jest ochrona włókien, utrzymanie ich w pionowej pozycji, ustabilizowanie całej wykładziny i nadanie jej odpowiednich parametrów użytkowych. Podkładem są zazwyczaj specjalne siatki z tworzyw sztucznych (w różnych kombinacjach), zabezpieczone jedną lub kilkoma warstwami lateksu. Podkład jest perforowany, dzięki czemu sztuczna trawa charakteryzuje się bardzo dobrą przepuszczalnością wody). Włókna wykonuje się z polipropylenu (PP), polietylenu (PE) lub ich połączenia (kopolimeru). Wypełnieniem jest piasek kwarcowy oraz – dla traw piłkarskich – granulatu SBR lub EPDM (dostępny w różnych kolorach).

Podstawowe parametry techniczne to: wysokość (grubość) nawierzchni oraz gęstość (ilość włókien znajdujących się na metrze kwadratowym nawierzchni).

W zależności od przeznaczenia trawy włókna są różnej budowy i wysokości, a ich ilość w wykładzinie (gęstość) jest zróżnicowana. W produkcji traw stosuje się dwa rodzaje włókien: włókna typu monofilament oraz włókna fibrylowane.

Włókno typu monofilament jest splotem pojedynczych, bardzo wąskich pasemek (monofilamentów), uzyskanych przez wytłaczanie tworzywa sztucznego. W zależności od rodzaju trawy ilość takich pojedynczych pasemek w splotie wynosi od 6 do 12. Włókno fibrylowane jest natomiast skręconą, ponacinaną w kształcie plastra miodu taśmą o szerokości od kilkudziesięciu milimetrów. Przy podawaniu gęstości trawy syntetycznej, która jest jednym z podstawowych parametrów opisujących trawę, podawana jest zazwyczaj ilość włókien wystających z podkładu na jednym metrze kwadratowym wykładziny. W przypadku traw o włóknach fibrylowanych można przyjąć, że jest to słuszne, ale w przypadku traw z włóknami monofilament bardziej odpowiednie – ze względu na różną ilość pojedynczych monofilamentów w splotie – wydaje się podawanie właśnie ilości monofilamentów. Różnica w wartościach gęstości dla traw monofilament i fibrylowanych wynika stąd, że włókna fibrylowane podlegają po ułożeniu trawy rozszczepieniu szczotkami obrotowymi, co powoduje w efekcie powstanie bardzo dużej ilości drobnych włókienek (jeszcze rozszczepianych pod wpływem użytkowania).

Różnice w budowie włókien typu monofil i fibrylowanych mają wpływ na właściwości użytkowe trawy syntetycznej i można powiedzieć, że w przypadku traw piłkarskich monofil ma pewną przewagę nad włóknem fibrylowanym. Ograniczone możliwości techniczne w procesie produkcji włókna fibrylowanego powodują, że jego grubość nie przekracza 100 µm. Grubość monofilamentu przekraczać zaś mogą 200 µm. Pojedyncze włókna są, przy większej grubości, z całą pewnością bardziej wytrzymałe. Poza tym, proces rozszczepiania włókna fibrylowanego, zapoczątkowany szczotką przy układaniu trawy, praktycznie nigdy się nie kończy. Włókna dzielą się na coraz drobniejsze włókienka, o wiele mniej odporne na zniszczenie. Proces dzielenia się i powstawania drobnitkich włókien prowadzi również do *zamykania się* nawierzchni. Słabe, drobne włókna splatają się między sobą, tworząc sieć, a granulatu znajdujący się między nimi ulega tym samym uwięzieniu i stopniowemu zagęszczaniu. Taki stan rzeczy może utrudnić wykonanie skutecznych zabiegów utrzymaniowych. Wskutek tego, po długim czasie użytkowania, nawierzchnia może mieć inne parametry niż ułożona pierwotnie i zachowanie piłki na różnych obszarach boiska może być inne. Włókna monofilament nie ulegają dzieleniu się, a nawierzchnia może być użytkowana zdecydowanie dłużej. Łatwiej jest również przeprowadzać zabiegi utrzymaniowe tego typu traw i utrzymać parametry jak dla nawierzchni nowej. Jednak ze względu na różnicę w cenie włókien fibrylowanych i monofilament (do kilkudziesięciu procent), te pierwsze cieszą się cały czas dużą popularnością.

Długotrwały rozwój sztucznych traw doprowadził do powstania kilku ich podstawowych grup, przeznaczonych do określonych zastosowań. I tak możemy wyróżnić trawy :

- ◇ uniwersalne, których przeznaczeniem jest instalacja na boiskach szkolnych czy osiedlowych, wszędzie tam, gdzie użytkownicy będą grać w różne gry – piłkę ręczną, siatkówkę, koszykówkę, mini piłkę nożną czy tenis. Właściwości tych traw zapewniają wygodne i bezpieczne użytkowanie boiska,
- ◇ specjalistyczne - tenisowe, golfowe, piłkarskie, hokejowe, do futbolu amerykańskiego, do rugby.

Właściwości sztucznej trawy przewyższają nierzadko właściwości użytkowe traw naturalnych. Podstawowe zalety traw syntetycznych w porównaniu z naturalnymi to:

- ◇ trwałość – ta sama nawierzchnia, przy zapewnieniu podstawowego, właściwego i niedrogiego utrzymania, może służyć przez kilkadziesiąt lat,
- ◇ niepodatność na typowe warunki atmosferyczne, które często ograniczają wykorzystanie boisk naturalnych (na stan boiska nie mają wpływu długotrwałe opady ani okresy suszy),
- ◇ zwiększony poziom bezpieczeństwa użytkowników, na co wpływ ma starannie dobierany układ poszczególnych warstw nawierzchni i materiałów wchodzących w jej skład, niepodatność na warunki atmosferyczne i stałość cech użytkowych w okresie użytkowania boiska.

- ◇ minimalne koszty właściwego utrzymania boiska, które są kilku-, a nawet kilkunastokrotnie niższe od utrzymania trawy naturalnej,
- ◇ możliwość wykorzystywania boiska przez cały rok przy w zasadzie nieograniczonym obciążeniu nawierzchni (dla boisk z traw naturalnych obciążenie takie jest zdecydowanie ograniczone i wynika z podatności nawierzchni na uszkodzenia).
- ◇ efektowny wygląd przez cały rok i możliwość wykorzystania bogatej kolorystyki sztucznych traw przy kształtowaniu estetyki obiektów sportowych.

2.3 Trawa syntetyczna – wymagania szczegółowe

Zalecane parametry trawy

Projektowana nawierzchnia sportowa z trawy syntetycznej musi posiadać właściwości i parametry techniczne nie gorsze niż:

- ◇ wysokość wykładziny trawiastej i 18 - 22 mm
- ◇ typ włókien – fibrylowane
- ◇ skład włókien – 100% polipropylen
- ◇ ciężar włókien – min. 6.600 Dtex
- ◇ minimalne właściwości fizykochemiczne:
 - wytrzymałość na rozciąganie $\geq 25 \text{ N/ m m}^2$,
 - wydłużenie względne przy zerwaniu $\geq 20 \%$
 - wytrzymałość na rozdzieranie $\geq 100 \text{ N}$;
- ◇ ilość piasku kwarcowego – (zgodnie z kartą techniczną producenta)

Nawierzchnia musi posiadać:

- ◇ ważną aprobatę techniczną ITB lub rekomendację techniczną ITB
- ◇ atest higieniczny PZH
- ◇ karta techniczna wydana przez producenta wraz z parametrami technicznymi
- ◇ autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana specjalnie na realizowane zadanie zawierająca potwierdzenie dostarczania wszystkich niezbędnych oryginalnych materiałów.

Rodzaj wykładziny należy uzgodnić z ZRU. Przyjęto wykładzinę z włókien fibrylowanych, lecz dopuszcza się wykładzinę typu monofilament, o nie gorszych parametrach i właściwościach. Wymagana jest akceptacja ZRU.

2.4 Piasek kwarcowy

W celu optymalizacji właściwości dynamicznych sztuczna trawa wypełniana jest piaskiem do wysokości 5/6 włókien, dzięki czemu uzyskuje się dużą elastyczność i sprężystość, a jednocześnie pozwala na dokonywanie kontrolowanych, bezpiecznych poślizgów.

Należy zastosować piasek kwarcowy o uziarnieniu 0,2–0,8mm w ilości 25 kg/ m².

2.5 Taśma klejąca

Stosujemy taśmę klejącą do łączenia arkuszy trawy syntetycznej.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 3.

3.2 Sprzęt do wykonania nawierzchni

Roboty można wykonać dowolnym sprzętem i urządzeniami specjalistycznym. Stosowany sprzęt powinien odpowiadać warunkom określonym w instrukcji wykonania nawierzchni syntetycznej opracowanej przez producenta..

4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 4.

4.2 Transport materiałów – sztuczna trawa

Sztuczną trawę można przewozić dowolnymi środkami transportu zabezpieczających ją przed uszkodzeniem.

4.3 Transport piasku kwarcowego

Piasek kwarcowy można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem

5 Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 5

5.2 Zasady układania sztucznej trawy

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i SST 13.01.01 „Podbudowy z tłucznia kamiennego i żuźla wielkopiecowego”. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 6mm.

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane poprzez drenaż wgłębny do kanalizacji deszczowej lub studni chłonnej.

Przed ułożeniem sztucznej nawierzchni należy wykonać okrawężnikowanie z obrzeży. Obrzeża przy warstwie odprowadzającą wodę należy układać zachowując odstęp 1.0-1,5 m celem odprowadzenia wody z powierzchni boiska. Wykonując podbudowę należy zachować odpowiednie spadki w celu odprowadzenia wód opadowych.

Przy układaniu płyt nawierzchni ze sztucznej trawy należy postępować zgodnie z wytycznymi producenta nawierzchni w technologii „sztuczna trawa”.

Trawa syntetyczna dostarczana jest na plac budowy w rolkach o szerokości 4m (najczęściej) i długości dostosowanej do konkretnego zamówienia. Montaż nawierzchni odbywa się poprzez rozłożeniu jej na przygotowanej podbudowie, docięciu do wymaganego wymiaru. Odstęp pomiędzy pasami powinien wynosić ok. 3-4mm. Klejenie dopasowanych kolejnych rolek nawierzchni odbywa się poprzez pokrycie specjalnie rozłożonej taśmy klejem poliuretanowym, który spaja sąsiadujące krawędzie nawierzchni. Linie wyznaczające pole gry nie są malowane, lecz stanowią integralną część nawierzchni. Po połączeniu wszystkich elementów i wykonaniu linii boisk nadaje się nawierzchni odpowiednią twardość i wytrzymałość wcierając pomiędzy źdźbła trawy odpowiednią ilość piasku kwarcowego suszonego o średnicy 0,4-0,8mm w ilości 25kg/m². Piasek powinien być dokładnie rozproszony i wyrównany za pomocą ręcznych lub mechanicznych urządzeń równających. Nawierzchnia winna być zraszana wodą, pojawiające się podczas zraszania nierówności, uzupełniać do piaskiem kwarcowym. Czynność powtarzać do uzyskania pełnej równości nawierzchni.. Dla traw o włóknie fibrylizowanym należy przeprowadzić dodatkowo zabieg rozszczepiania włókien.

Uwaga: Podczas procesów klejenia pasów sztucznej trawy oraz malowania linii temperatura powietrza oraz podłoża powinna wynosić od 15°C do 25°C, a wilgotność powietrza od 60 do 70 %

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

6.2 Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonania robót i ich zgodności z SST oraz na sprawdzeniu świadectwa jakości wyrobu.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- równości nawierzchni - odchyłka na 2 m łacie nie powinna przekraczać 4 mm,
- pochyłeń podłużnych i spadków poprzecznych,
- grubości nawierzchni
- sprawdzenie zgodności naniesienia linii z projektem
- technicznych dokumentów kontrolnych
 - aprobaty technicznej,
 - deklaracji zgodności, lub innych

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia ZRU do akceptacji.

7 Obmiar robót

Wymagania i zasady dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 7.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w Przedmiarze, na podstawie pomiarów geodezyjnych wykonanych w terenie. Użyty sprzęt i urządzenia pomiarowe muszą posiadać ważne świadectwo legalizacji.

Jednostką obmiarową jest 1m² (metr kwadratowy) wykonania nawierzchni z trawy sztucznej.

Wyniki obmiaru wpisane będą do rejestru obmiaru.

8 Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

Celem odbioru jest finalna ocena rzeczywiście wykonanych robót pod względem ich ilości, jakości i wartości.

Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru wpisem do dziennika budowy i przedkłada dokumenty potwierdzające wykonanie robót Zamawiającemu do akceptacji.

Odbiór jest potwierdzeniem, wykonania robót zgodnie z kontraktem i obowiązującymi normami.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami ZRU, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w Dokumentacji Projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9 Podstawa płatności

9.1 Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.9.

Podstawę płatności za wykonane roboty określa umowa.

Płaci się za jednostki wymienione w pkt. 7. Niniejszej SST.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni trawiastej obejmuje:

- rozścielenie ziemi urodzajnej,
- Roboty przygotowawcze,
- Dostarczenie i wbudowanie materiałów,
- ułożenie nawierzchni z trawy syntetycznej,
- podklejenie styków i montaż taśmy łączącej,,
- wklejenie linii boiskowych,
- rozłożenie piasku kwarcowego,
- pielęgnację nawierzchni,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej.

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z trawy syntetycznej nie obejmuje robót towarzyszących (jak: podbudowa, drenaż, obrzeża, warstwy odsączające itp.), które są ujęte w innych pozycjach specyfikacji.

10 Przepisy związane

Rozporządzenia i ustawy wymienione w specyfikacji ST 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 10, ponadto:

- | | | |
|----|----------------------|--|
| 1 | PN-EN 1969:2002 | Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie grubości nawierzchni sportowych z tworzyw sztucznych. |
| 2 | PN-EN 12228:2005 | Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie wytrzymałości połączenia nawierzchni sztucznych. |
| 3 | PN-EN 12229:2002 | Nawierzchnie terenów sportowych - Metoda przygotowania próbek do badań darni sztucznej i nawierzchni włókienniczych |
| 4 | PN-EN 12230:2005 | Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie nawierzchni z tworzyw sztucznych |
| 5 | PN-EN 13746:2005 (U) | Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie zmian wymiarowych spowodowanych oddziaływaniem wody, mrozu i gorąca |
| 6 | PN-EN 13817:2005 (U) | Nawierzchnie terenów sportowych. Procedura przyspieszonego starzenia nawierzchni poddawanych działaniu gorącego powietrza. |
| 7 | PN-EN 13864:2005 (U) | Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie włókien sztucznych |
| 8 | PN-EN 13744:2005 (U) | Nawierzchnie terenów sportowych. Procedura przyspieszonego starzenia nawierzchni zanurzanych w gorącej wodzie |
| 9 | PN-EN 13672:2005 (U) | Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie odporności na ścieranie niewypełnionej darni sztucznej. |
| 10 | PrPN-prEN 14877 | Nawierzchnie sztuczne odkrytych terenów sportowych – Specyfikacja (projekt) |

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.