

Dotyczy: **Modernizacja boisk szkolnych przy Zespole Szkół Specjalnych im. Janusza Korczaka w Gliwicach**

Odpowiedź na zapytania do specyfikacji istotnych warunków zamówienia

Zespół Szkół Zawodowych
Specjalnych
ul. Dolnej Wsi 74
44-100 Gliwice

tel. +48 32 2313222
fax +48 32 2313222
zszsum-gliwice@oswiata.org.pl

Zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.), w związku ze złożonym zapytaniem do treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia w imieniu Zamawiającego udzielam następujących wyjaśnień:

Pytanie 1:

1. Zwracam się z prośbą o rezygnację z wymogu posiadania przez nawierzchnię poliuretanową certyfikatu IAAF First Class. Pragniemy zwrócić Zamawiającemu uwagę, że dyspozycja zawarta w art. 22 ust. 4 ustawy Prawo zamówień publicznych nakłada na Zamawiającego obowiązek ustalania warunków udziału w postępowaniu w sposób proporcjonalny do przedmiotu zamówienia.

Oznacza to, że warunki udziału w postępowaniu (w tym warunki dotyczące oferowanego produktu lub sposobu realizacji zamówienia i dokumenty potwierdzające posiadanie odpowiednich parametrów, właściwości i cech przez wymagane produkty) muszą z jednej strony pozostawać w ścisłym związku z przedmiotem zamówienia, z drugiej zaś nie mogą być nadmierne. Podnosimy, że wymagania Zamawiającego w zakresie posiadania przez oferowaną nawierzchnię poliuretanową przy uwzględnieniu przedmiotu zamówienia i rodzaju wykonywanych robót budowlanych są nadmierne.

Informujemy, że Certyfikat IAAF First Class, jest dokumentem nadawanym całemu obiektowi, a nie jedynie nawierzchni poliuretanowej. Ocenianie są zarówno podbudowy, jak również wyposażenie i elementy zewnętrzne obiektów lekkoatletycznych.

Podnosimy ponadto, że Zamawiający narusza zasadę równości oraz uczciwej konkurencji wyrażoną m.in. w art. 29 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, ponieważ nie jest to dokument powszechnie dostępny na rynku usług specjalistycznych. Podkreślamy, że dostępność tego dokumentu badana jest w odniesieniu do rynku usług specjalistycznych, tzn. wśród przedsiębiorców profesjonalnie zajmujących się działalnością związaną z wykonywaniem nawierzchni syntetycznych, w tym poliuretanowych. Podkreślić więc należy, że jest to deklaracja lobbingowa a nie certyfikat normalizacyjny, dlatego też nie może on być wymagany przez Zamawiającego, jest więc dokumentem zbędnym w rozumieniu art. 25 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Wskazujemy, że przedmiotem zamówienia jest budowa boiska wielofunkcyjnego oraz bieżni na wiejskim obszarze rekreacyjnym, a nie pełnowymiarowy obiekt lekkoatletyczny, na którym rozgrywane są światowe zawody. Wymagania w zakresie dodatkowych certyfikatów i dokumentów należy zawsze oceniać przez pryzmat docelowego przeznaczenia przedmiotu zamówienia a nie w oderwaniu od uwarunkowań faktycznych.

Ze względu na powyższe proszę o dopuszczenie wszystkich nawierzchni poliuretanowych typu Natrysk przebadanych, ocenionych i dopuszczonych

do użycia przez powołane do tego kompetentne organy, t.j. nawierzchni dla których wydano:

- deklaracje, zgodności z PN-EN 14788,
- aprobatę lub Rekomendację Techniczną ITB,
- Kartę Techniczną,
- atest higieniczny.

Dopuszczenie nawierzchni poliuretanowych posiadających ww. dokumenty zapewni Zamawiającemu dobrą jakość nawierzchni a jednocześnie pozwoli uniknąć naruszeń w procedurze przetargowej.

2. Informuję iż specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych opisująca

wymogi Zamawiającego odnośnie nawierzchni poliuretanowej zawiera parametry techniczne przepisane z tabeli zamieszczonej w Rekomendacji Technicznej ITB konkretnego wyrobu. Są to parametry nawierzchni sportowej wskazanego producenta. Eliminują one możliwość zaoferowania praktycznie wszystkich produkowanych na świecie wysokiej jakości nawierzchni poliuretanowych typu Natrysk, przeznaczonych na boiska wielofunkcyjne, posiadających odpowiednie dokumenty (spełnienie norm, aprobaty lub rekomendacje techniczne ITB), z wyjątkiem produktu którego parametry przedstawia Zamawiający.

Podanie minimalnych wymagań dotyczących parametrów technicznych na podstawie konkretnego wyrobu sprawia wrażenie, że wszystkie inne nawierzchnie niż nawierzchnia, której parametry podał Zamawiający, nie powinny być stosowane na zewnętrznych obiektach sportowych. Warto zaznaczyć, że Instytut Techniki Budowlanej - podmiot uprawniony do przeprowadzania badań i oceny materiałów budowlanych - wydając aprobaty lub rekomendacje techniczne w żaden sposób nie zdefiniował minimalnych wartości dla poszczególnych parametrów, co mogłoby uprawniać Zamawiającego do wybiórczej klasyfikacji wartości parametrów.

Porównując wszystkie dostępne nawierzchnie typu Natrysk, wg parametrów ITB, łatwo zauważyć zróżnicowanie w wartościach poszczególnych parametrów. Nie oznacza to jednak, że wyroby, których wartości parametrów (wg ITB) są inne, charakteryzują się gorszymi właściwościami. Parametry podawane w dokumentach ITB są tylko wymaganiami dla konkretnych wyrobów. Nie istnieje żadna klasyfikacja jakości wyrobów, które uzyskały dokumenty ITB. Uzyskanie aprobaty lub rekomendacji technicznej ITB oznacza, że ITB pozytywnie ocenia przebadany konkretny produkt, co jest równoznaczne z dopuszczeniem go do użycia.

Zamawiający stawia się w pozycji jednostki kompetentnej do decydowania, które parametry (wg dokumentacji technicznych ITB) i jakie ich wartości są odpowiednie nie mając do tego żadnych uprawnień, a jednocześnie podważając kompetencje podmiotu merytorycznie właściwego do przeprowadzania tego typu ocen i dopuszczania na rynek wyrobów budowlanych. Odrzuca bowiem produkty, które zastały dopuszczone przez ITB.

Utrzymanie dotychczasowych, niezasadnych - jak wskazano powyżej - wymogów formułujących w stosunku do nawierzchni poliuretanowej konkretne parametry oraz ich wartości, nie tylko ogranicza ale eliminuje z niniejszego postępowania konkurencyjność, naruszając fundamentalną zasadę systemu zamówień publicznych - sformułowaną w art.7 ustawy Prawo zamówień publicznych zasadę zachowania uczciwej konkurencji oraz równego traktowania wykonawców. Naruszenie to, w przypadku jego nie usunięcia, obarcza niniejsze postępowanie podstawową wadą, powodującą konieczność jego unieważnienia, a w przypadku zawarcia umowy - jej nieważność od samego początku, co stwierdza sąd prawomocnym orzeczeniem, na wniosek organu kontrolującego prawidłowość. Ze względu na powyższe proszę o dopuszczenie wszystkich nawierzchni poliuretanowych typu Natrysk:, przebadanych, ocenionych i dopuszczonych do użycia przez powołane do tego kompetentne organy, t.j. nawierzchni dla których wydano:

- aprobatę lub Rekomendację Techniczną ITB,
- Kartę Techniczną,
- atest higieniczny.

Dopuszczenie nawierzchni poliuretanowych posiadających ww. dokumenty zapewni Zamawiającemu dobrą jakość nawierzchni a jednocześnie pozwoli

uniknąć naruszeń w procedurze przetargowej.

3. Zwracam się z prośbą o ujednolicenie zapisów dotyczących grubości warstwy typu ET. W SST Zamawiający wskazuje, że grubość warstwy ET winna wynosić 30 mm natomiast w opisie technicznym 35 mm,

4. Zwracam się z prośbą o określenie kolorystyki na mniejszym boisku wielofunkcyjnym.

Odpowiedź:

W związku z otrzymaniem, w dniu 20.05.2013 r., pisma uprzejmie informujemy:

Ad. 1, Ad. 2

Po przeanalizowaniu spraw poruszanych w piśmie wykonawcy nie znajdujemy podstaw do zmian w specyfikacji przetargowej. Prosimy o wskazanie, w którym miejscu specyfikacji postawiono wymóg posiadania certyfikatu IAAF First Class. Z jakiego miejsca specyfikacji wykonawca doszedł do wniosku że zamówienie dotyczy budowy boisk na wiejskim terenie rekreacyjnym?

Nie podzielamy poglądu wykonawcy - postępowanie w żadnym wypadku nie jest obarczone wadą, która miałaby według wykonawcy prowadzić do unieważnienia postępowania. Zamawiający zobligowany jest prowadzić postępowanie nie tylko zgodnie z Prawem zamówień publicznych, ale również zgodnie z ustawą o finansach publicznych, która wymaga racjonalnego wydatkowania środków publicznych. W żadnym wypadku zamawiający nie narusza zasady uczciwej konkurencji – wykonawca może złożyć ofertę podając rozwiązanie równoważne opisanym przez zamawiającego. Żądanie wykonawcy podane na końcu punktu 2 wkracza w kompetencje zamawiającego, a wniosek wykonawcy, że przy spełnieniu jego żądania zamawiający otrzyma dobrą jakość jest wątpliwy.

Ad. 3

Grubość warstwy ET jest jednoznacznie opisana i wynosi 3,5 cm.

Ad. 4

Kolorystykę mniejszego boiska opisano na rysunku 07/A branży architektonicznej.

Wobec powyższego nie zachodzi konieczność jakiegokolwiek zmiany w specyfikacji przetargowej.

Pytanie 2:

Działając w trybie art. 181 ust. 1 w związku z art. 180 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych (dalej „Pzp”), niniejszym informuję Zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych czynności podjętej przez Zamawiającego w toku postępowania i zarzucam naruszenie art. 387 ustawy Kodeks Cywilny w związku z art. 139 ust. 1 ustawy Pzp. Zamawiającemu zarzucam naruszenie art. 7 ust. 1, art. 29 ust. 1, 2 ustawy Prawo zamówień publicznych tj. ograniczenie konkurencji w postępowaniu w zakresie opisu zamawianej nawierzchni sportowej.

UZASADNIENIE

Zamawiający w dniu 23 maja 2013r. przesłał Wykonawcom odpowiedzi na pytania do treści SIWZ. Przekazane odpowiedzi, stanowiące załącznik niniejszego pisma, są wyrazem braku dobrej woli, znajomości przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych, a co najważniejsze braku znajomości opisu przedmiotu zamówienia. Sytuacja, w której Zamawiający nie zna opisu przedmiotu zamówienia, który sam zamieszcza na stronie internetowej i w oparciu o który będzie weryfikował oferty wykonawców, nie jest akceptowalna. W odpowiedziach z dnia 23 maja. Zamawiający zwraca się do Wykonawcy wnoszącego pytania do treści SIWZ z prośbą o wskazanie miejsca, w którym postawiono wymóg posiadania Certyfikatu IAAF First Class. To Zamawiający, jako „Gospodarz Postępowania” zobowiązany jest do jego należytego przygotowania. Oznacza to, że nie tylko musi znać przedmiot zamówienia, lecz również musi być pewien, że zapisy w OPZ nie są sprzeczne z Pzp. To na Zamawiającym ciąży obowiązek dokonania rzetelnego opisu przedmiotu zamówienia, nie jest dopuszczalne więc żądanie

od Wykonawców biorących udział w postępowaniu wskazanie szczegółowych zapisów SIWZ.

Niezależnie od powyższego wskazujemy, że w Opisie technicznym Projektu Budowlanego, na stronie 8 zamieszczono kwestionowany przez Wykonawcę wymóg posiadania Certyfikatu IAAF First Class.

2.4.3 Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które należy dołączyć do oferty:

- raport z badań sporządzony przez laboratorium badające nawierzchnie sportowe

(np. Labosport, ISA Sport, ITB) potwierdzający wszystkie wymagane parametry nawierzchni

- atest PZH,

- certyfikat IAAF First Class,

- badania ekologiczne na zgodność z DIN V 18035-6,

- autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona w oryginale dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię,

- aprobatę techniczną ITB lub rekomendację techniczną ITB,

- deklarację zgodności jako dokument odbiorowy.

Zwracam się z prośbą o rezygnację z wymogu posiadania przez nawierzchnię poliuretanową certyfikatu IAAF First Class. Pragniemy zwrócić Zamawiającemu uwagę, że dyspozycja zawarta w art. 22 ust. 4 ustawy Prawo zamówień publicznych nakłada na Zamawiającego obowiązek ustalania warunków udziału w postępowaniu w sposób proporcjonalny do przedmiotu zamówienia. Oznacza to, że warunki udziału w postępowaniu (w tym warunki dotyczące oferowanego produktu lub sposobu realizacji zamówienia i dokumenty potwierdzające posiadanie odpowiednich parametrów, właściwości i cech przez wymagane produkty) muszą z jednej strony pozostawać w ścisłym związku z przedmiotem zamówienia, z drugiej zaś nie mogą być nadmierne. Podnosimy, że wymagania Zamawiającego w zakresie posiadania przez oferowaną nawierzchnię poliuretanową przy uwzględnieniu przedmiotu zamówienia i rodzaju wykonywanych robót budowlanych są nadmierne.

Informujemy, że Certyfikat IAAF First Class jest dokumentem nadawanym całemu obiektowi, a nie jedynie nawierzchni poliuretanowej.

Oceniane są zarówno podbudowy, jak również wyposażenie i elementy zewnętrzne obiektów lekkoatletycznych.

Podnosimy ponadto, że Zamawiający narusza zasadę równości oraz uczciwej konkurencji wyrażoną m.in. w art. 29 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, ponieważ nie jest to dokument powszechnie dostępny na rynku usług specjalistycznych. Podkreślamy, że dostępność tego dokumentu badana jest w odniesieniu do rynku usług specjalistycznych, tzn. wśród przedsiębiorców profesjonalnie zajmujących się działalnością związaną z wykonywaniem nawierzchni syntetycznych, w tym poliuretanowych. Podkreślić więc należy, że jest to deklaracja lobbingowa a nie certyfikat normalizacyjny, dlatego też nie może on być wymagany przez Zamawiającego, jest więc dokumentem zbędnym w rozumieniu art. 25 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Wskazujemy, że przedmiotem zamówienia jest budowa boiska wielofunkcyjnego oraz bieżni na wiejskim obszarze rekreacyjnym, a nie pełnowymiarowy obiekt lekkoatletyczny, na którym rozgrywane są światowe zawody. Wymagania w zakresie dodatkowych certyfikatów i dokumentów należy zawsze oceniać przez pryzmat docelowego przeznaczenia przedmiotu zamówienia a nie w oderwaniu od uwarunkowań faktycznych.

Ze względu na powyższe proszę o dopuszczenie wszystkich nawierzchni poliuretanowych typu Natrysk przebadanych, ocenionych i dopuszczonych do użycia przez powołane do tego kompetentne organy, t.j. nawierzchni dla których wydano;

- deklarację zgodności z PN-EN 14788,

- aprobatę lub Rekomendację Techniczną ITB,

- Kartę Techniczną,

- atest higieniczny,

Dopuszczenie nawierzchni poliuretanowych posiadających ww. dokumenty zapewni Zamawiającemu dobrą jakość nawierzchni a jednocześnie pozwoli

uniknąć naruszeń w procedurze przetargowej.

Dodatkowo informuję iż specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych opisująca wymogi Zamawiającego odnośnie nawierzchni poliuretanowej zawiera parametry techniczne przepisane z tabeli zamieszczonej w Rekomendacji Technicznej ITB konkretnego wyrobu. Są to parametry nawierzchni sportowej wskazanego producenta. Eliminują one możliwość zaoferowania praktycznie wszystkich produkowanych na świecie wysokiej jakości nawierzchni poliuretanowych typu Natrysk, przeznaczonych na boiska wielofunkcyjne, posiadających odpowiednie dokumenty (spełnienie norm, aprobaty lub rekomendacje techniczne ITB) z wyjątkiem produktu którego parametry przedstawia Zamawiający.

Podanie minimalnych wymagań dotyczących parametrów technicznych na podstawie konkretnego wyrobu sprawia wrażenie, że wszystkie inne nawierzchnie niż nawierzchnia, której parametry podał Zamawiający, nie powinny być stosowane na zewnętrznych obiektach sportowych.

Warto zaznaczyć, że Instytut Techniki Budowlanej - podmiot uprawniony do przeprowadzania badań i oceny materiałów budowlanych - wydając aprobaty lub rekomendacje techniczne w żaden sposób nie zdefiniował minimalnych wartości dla poszczególnych parametrów, co mogłoby uprawniać Zamawiającego do wybiórczej klasyfikacji wartości parametrów.

Porównując wszystkie dostępne nawierzchnie typu Natrysk, wg parametrów ITB, łatwo zauważyć zróżnicowanie w wartościach poszczególnych parametrów. Nie oznacza to jednak, że wyroby, których wartości parametrów (wg ITB) są inne, charakteryzują się gorszymi właściwościami.

Parametry podawane w dokumentach ITB są tylko wymaganiami dla konkretnych wyrobów. Nie istnieje żadna klasyfikacja jakości wyrobów, które uzyskały dokumenty ITB.

Uzyskanie aprobaty lub rekomendacji technicznej ITB oznacza, że ITB pozytywnie ocenia przebadany konkretny produkt, co jest równoznaczne z dopuszczeniem go do użycia.

Zamawiający stawia się w pozycji jednostki kompetentnej do decydowania, które parametry (wg dokumentacji technicznych ITB) i jakie ich wartości są odpowiednie, nie mając do tego żadnych uprawnień, a jednocześnie podważając kompetencje podmiotu merytorycznie właściwego do przeprowadzania tego typu ocen i dopuszczania na rynek wyrobów budowlanych. Odrzuca bowiem produkty, które zostały dopuszczone przez ITB.

Utrzymanie dotychczasowych, niezasadnych - jak wskazano powyżej - wymogów formułujących w stosunku do nawierzchni poliuretanowej konkretne parametry oraz ich wartości, nie tylko ogranicza ale eliminuje z niniejszego postępowania konkurencyjność, naruszając fundamentalną zasadę systemu zamówień publicznych - sformułowaną w art. 7 ustawy Prawo zamówień publicznych zasadę zachowania uczciwej konkurencji oraz równego traktowania wykonawców.

Naruszenie to, w przypadku jego nie usunięcia, obarcza niniejsze postępowanie podstawową wadą, powodującą konieczność jego unieważnienia, a w przypadku zawarcia umowy - jej nieważność od samego początku, co stwierdza sąd prawomocnym orzeczeniem, na wniosek organu kontrolującego prawidłowość przeprowadzenia postępowania przetargowego i udzielenia zamówienia.

Ze względu na powyższe proszę o dopuszczenie wszystkich nawierzchni poliuretanowych typu EPDM, przebadanych, ocenionych i dopuszczonych do użycia przez powołane do tego kompetentne organy, t. j. nawierzchni dla których wydano:

- aprobatę lub Rekomendację Techniczną ITB,
- Kartę Techniczną,
- atest higieniczny.

Dopuszczenie nawierzchni poliuretanowych posiadających ww. dokumenty zapewni Zamawiającemu dobrą jakość nawierzchni a jednocześnie pozwoli uniknąć naruszeń w procedurze przetargowej.

Zamawiający w odpowiedzi na pytania podtrzymał wymóg posiadania przez nawierzchnię poliuretanową konkretnych parametrów wskazanego Wykonawcy, wskazując że wymagane parametry są parametrami minimalnymi. Informujemy, że takie działanie bezpośrednio narusza przepisy ustawy Pzp poprzez opisanie przedmiotu zamówienia w sposób, który ogranicza uczciwą konkurencję.

Na rynku bowiem istnieje jeden Wykonawca, którego nawierzchnia posiada wskazane parametry. Powyższe wynika również z zasad logiki. Zamawiający wskazuje parametry wykonawcy na podstawie karty technicznej konkretnej nawierzchni i jednocześnie wymaga, by inne nawierzchnie posiadały takie parametry. Zamawiający więc stosuje kryterium zsubiektywizowanej oceny właściwości technicznej poprzez porównanie innych systemów nie do powszechnie obowiązującego wzorca, a do konkretnego typu nawierzchni wykonywanego przez jednego Wykonawcę na rynku. Ustawodawca, w art. 30 ust. 1 Pzp nakazuje jednak stosowanie kryterium zobiekttywizowanego poprzez dokonanie oceny spełniania parametrów technicznych w odniesieniu do powszechnie obowiązujących norm technicznych a nie systemów nawierzchni produkowanych przez prywatne podmioty. Na rynku usług specjalistycznych nie można znaleźć nawierzchni, które posiadają takie same parametry, innymi słowy wszystkie nawierzchnie posiadają parametry techniczne nieznacznie różniące się między sobą.

Jednakże cechą wspólną wszystkich nawierzchni na rynku jest konieczność spełniania warunków technicznych opisanych w normie PN EN 14877. Jest to powszechnie obowiązująca norma w zakresie nawierzchni syntetycznych.

Analizując powyżej przytoczoną argumentację wnosząc o dopuszczenie wszystkich nawierzchni posiadających certyfikat zgodności z normą PN EN 14877.

Odpowiedź:

Zgodnie z postanowieniami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) Zamawiający nie wymaga certyfikatu IAAF First Class.

Zgodnie z postanowieniami SIWZ (rozdział 9. Dokumenty lub oświadczenia, jakie musi zawierać oferta, punkt 9) Zamawiający wymaga jn.:

9) w celu potwierdzenia, że oferowane roboty budowlane odpowiadają wymaganiom określonym przez zamawiającego w niniejszej specyfikacji należy załączyć:

1. Dokumenty dotyczące nawierzchni poliuretanowej:

a) certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2008, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni lub inny dokument równoważny wydany przez instytucję uprawnioną do badań i certyfikowania wyrobów, potwierdzający, że oferowana nawierzchnia posiada żądane parametry techniczne,

b) karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta,

c) atest PZH dla oferowanej nawierzchni lub inny dokument równoważny na oferowaną nawierzchnię,

d) raport z badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium (Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs itd.) potwierdzające spełnienie wymagań stawianych przez organizację IAAF.

e) autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla Wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię,

f) sprawozdanie z wyników badań potwierdzających bezpieczeństwo ekologiczne wg normy DIN 18035-6 oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej, w tym zawartość substancji szkodliwych (między innymi metali ciężkich), wydane przez akredytowane laboratorium.

g) deklarację zgodności potwierdzoną przez producenta nawierzchni, jako dokument odbiorowy

Nawierzchnia powinna mieć parametry nie gorsze niż opisane poniżej:

Zamawiający dokonuje zmian w zakresie: parametrów technicznych nawierzchni poliuretanowej ujętych w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót określając minimalne wymagane przez Zamawiającego podstawowe parametry techniczne nawierzchni poliuretanowej:

1. Grubość nawierzchni, (mm) ≥ 13
2. Wytrzymałość na rozciąganie (MPa) $\geq 0,50$
3. Wydłużenie względne przy zerwaniu (%) ≥ 53
4. Wytrzymałość na rozdzieranie (N) ≥ 100
5. Ścieralność w aparacie Stuttgart, ubytek grubości (mm) $\leq 0,09$
6. Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych: zmiana masy/ zmiana wyglądu zewnętrznego $\leq 0,70$ /bez zmian w wyglądzie zewnętrznym
7. Odporność nawierzchni na zamrażanie: zmiana masy (%) / zmiana wyglądu zewnętrznego $\leq 0,80$ /bez zmian w wyglądzie zewnętrznym
8. Współczynnik tarcia kinetycznego:
 - w stanie suchym $\geq 0,35$,
 - w stanie zawilgoconym $\geq 0,30$
9. Przyczepność do podkładu, MPa:
 - betonowego $\geq 0,40$
 - asfaltobetonowego $\geq 0,40$
 - z mieszaniny mineralno-gumowej $\geq 0,40$

Z poważaniem

Tomasz Ociecek

Dyrektor

Kopia aa.