

SŁUŻBA OCHRONY PAŃSTWA



PODSTAWOWE WYMAGANIA TECHNICZNO-UŻYTKOWE

TRZEWIKI LETNIE

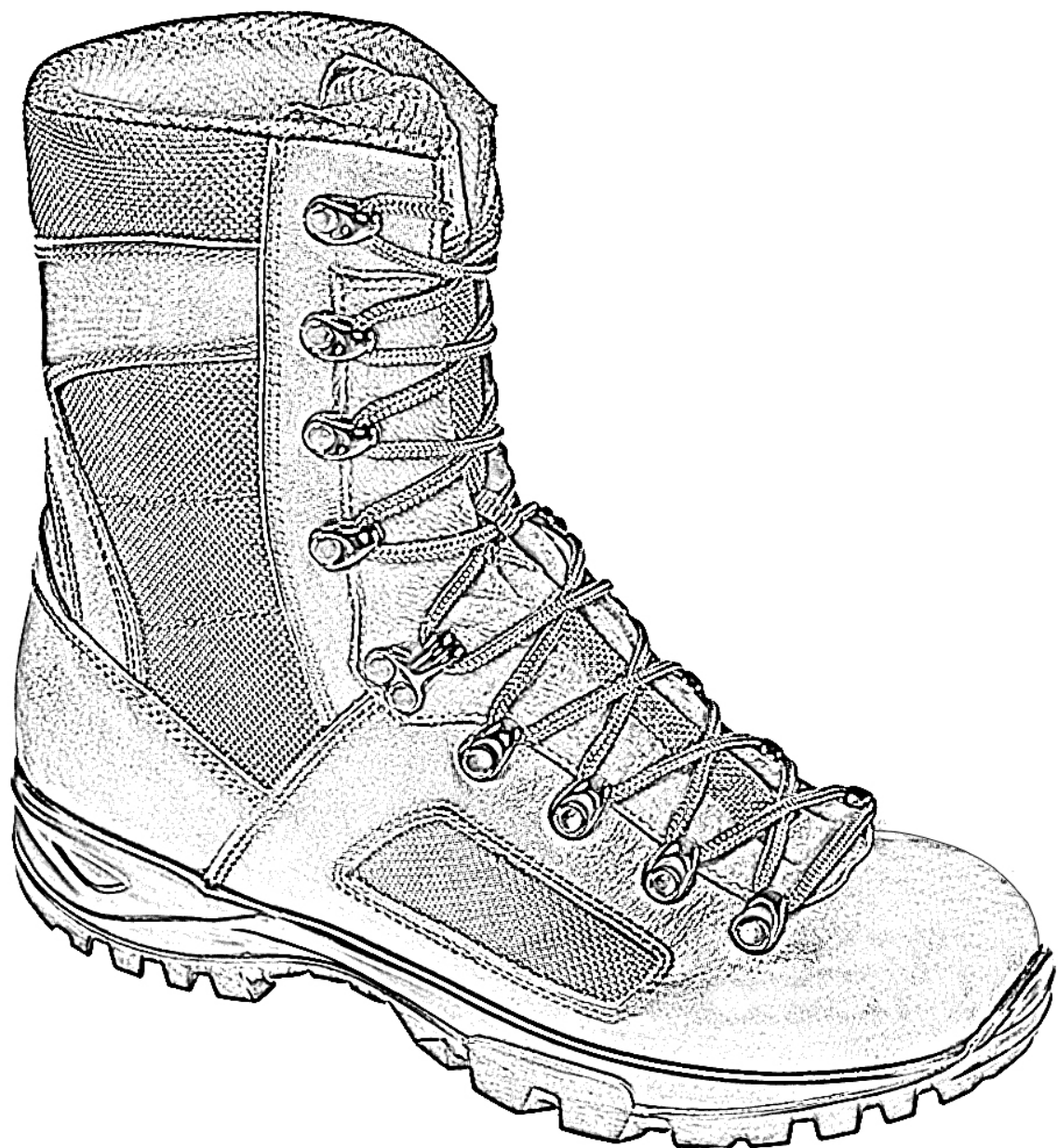
**Grupa 14 – przedmioty zaopatrzenia mundurowego pkt. 3
przedmioty zaopatrzenia mundurowego funkcjonariuszy Służby
Ochrony Państwa (l.p. 3.10)**

Nr ewidencyjny - 51/BOR/2010

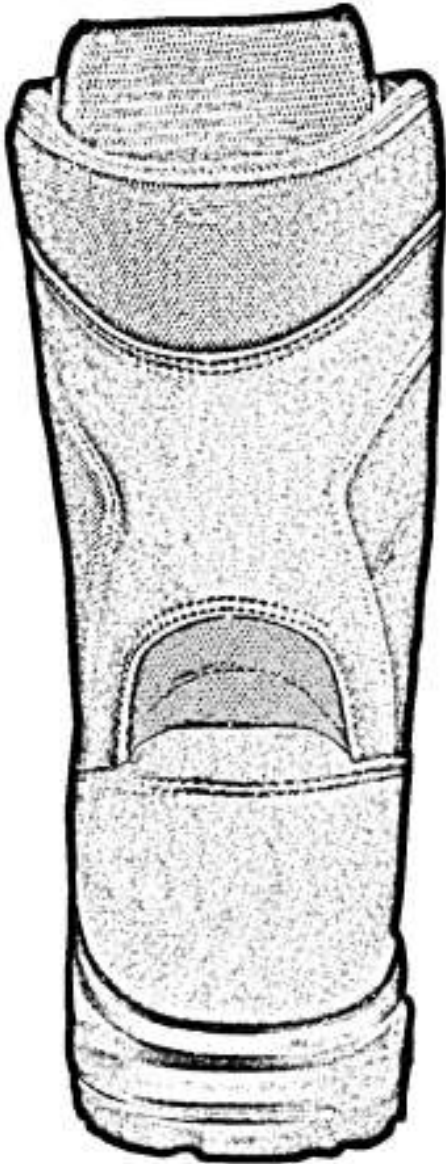
SPIS TREŚCI

1. Rysunek poglądowy wyrobu.	3-4
2. Opis ogólny wyrobu.	5
3. Podstawowe wymagania użytkowe.	5
3.1. Podstawowe wymagania dla cholewki.	5-6
3.2. Podstawowe wymagania dla wyściółki.	6
3.3. Podstawowe wymagania dla systemu sznurowania.	6
3.4. Podstawowe wymagania dla podeszwy.	6
3.5. Podstawowe wymagania dla podeszwy środkowej.	7
3.6. Podstawowe wymagania dla zapiętki.	7
3.7. Podstawowe wymagania dla wkładki wewnętrznej.	7
3.8. Podstawowe wymagania dla klejów.	8
3.9. Podstawowe wymagania dla nici.	8
3.10. Podstawowe wymagania dla sznurowadeł.	8
3.11. Pozostałe wymagania.	8
3.12. Budowa konstrukcji podeszwy.	8-9
4. Wymagania techniczne.	9
4.1. Wymagania techniczne – zewnętrzna część cholewki.	9-10
4.2. Wymagania techniczne – wewnętrzna część cholewki.	10
4.3. Wymagania techniczne – wkładka.	11
4.4. Wymagania techniczne – podeszwa.	11
5. Wykaz rozmiarów.	12
6. Gwarancja.	13
6. 1. Wymagane dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań PWTU.	13
7. Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian.	14

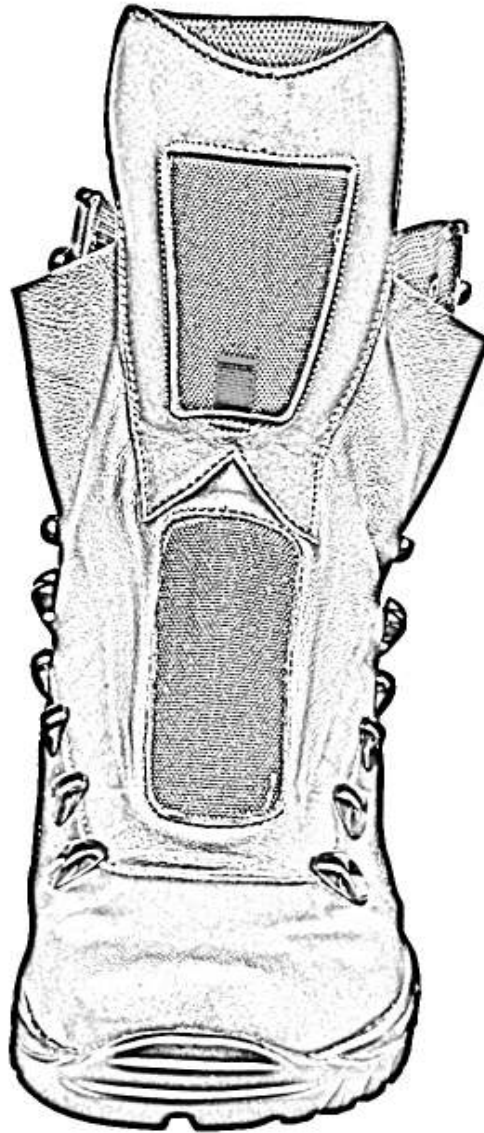
1. RYSUNEK POGLĄDOWY WYROBU.



Rysunek nr 1 – rysunek poglądowy wyrobu.



Rysunek nr 2 – część tylnia.



Rysunek nr 3 – część przednia.

Uwaga:

Rysunki nr 1, 2, 3 są rysunkami poglądowymi obuwia. Zamawiający dopuszcza w obuwiu różnice odbiegające od rysunków poglądowych w zakresie elementów zewnętrznych obuwia takich jak kształt przyszwycy i obłożyny, nadstawki, paska tylnego (tylnik), części języka miechowego wykonanych ze skóry.

2. OPIS OGÓLNY WYROBU.

Trzewiki letnie w kolorze czarnym przeznaczone do różnorodnych działań taktycznych w zróżnicowanym terenie w okresie letnim. Muszą posiadać wyjątkowo dużą odporność i wytrzymałość na czynniki zewnętrzne panujące w umiarkowanej strefie klimatycznej, jednocześnie muszą posiadać lekką konstrukcję dla wygody użytkownika. Trzewiki muszą posiadać konstrukcję zapewniającą komfort podczas całodziennego użytkowania, ze znacznym obciążeniem stawu skokowego.

Trzewiki muszą posiadać strefy oraz kanały wentylacyjne zapewniające doskonałe wentylowanie stóp w temperaturach dochodzących nawet do +35°C. Wszystkie elementy, z których zostały skonstruowane trzewiki muszą posiadać właściwości hydrofobowe. Podeszwa obuwia musi posiadać właściwości antystatyczne.

Konstrukcja – Skóra pełnoziarnista bydlęca o parametrach określonych w tabeli nr 1 / tkanina poliamidowa typu „Cordura” lub równoważna o parametrach określonych w tabeli nr 2.

- wszystkie elementy skórzane muszą być wykonane ze skóry bydlęcej pełnoziarnistej, lakierowanej, wodoodpornej-hydrofobowej, trwale przefarbowanej na kolor czarny.
- grubość skóry bydlęcej pełnoziarnistej w przedziale 2,1 – 2,4 mm;
- tkanina poliamidowa 100% - typu „Cordura” lub równoważna.

Nie dopuszcza się stosowania skóry świńskiej.

3. PODSTAWOWE WYMAGANIA UŻYTKOWE.

3.1. PODSTAWOWE WYMAGANIA DLA CHOLEWKI.

Cholewka wykonana ze skóry bydlęcej, pełnoziarnistej, wodoodpornej-hydrofobowej, trwale przefarbowanej na kolor czarny, grubość skóry w przedziale od 2,1 do 2,4 mm. Czołowa część cholewki wycięta z jednego płata skóry. Górna część cholewki wykonana z tkaniny poliamidowej typu „Cordura” lub równoważnej, wzmocniona i usztywniona elementami skózanymi. W środkowej części śródstopia, po obydwóch stronach trzewika znajdują się elementy wykonane z tkaniny poliamidowej typu „Cordura” lub równoważnej, wspomagające system wentylacji.

Połączenie cholewki z językiem wykonane tkaniny poliamidowej typu „Cordura” lub równoważnej przefarbowanej na kolor czarny.

W strefie pięty musi znajdować się element ułatwiający zginanie cholewki wykonany z miękkiej i elastycznej skóry, hydrofobowej, wodoodpornej, trwale przefarbowanej na kolor

czarny. W elementach zewnętrznych trzewika wykonanych ze skóry dopuszcza się umiejscowienie otworów wentylacyjnych.

Język trwale połączony z cholewką, wykonany z elementów skórzanych oraz z tkaniny poliamidowej typu „Cordura” lub równoważnej.

3.2. PODSTAWOWE WYMAGANIA DLA WYŚCIÓŁKI.

Wyściółka wewnątrz powinna posiadać otwarte komórki, przez które transportuje wilgoć do stref wentylacyjnych. Grubość pianki w języku powinna zawierać w przedziale 5 – 8 mm, na bokach cholewki w przedziale 2 - 4 mm i na bokach stawu skokowego w przedziale 7 - 11 mm.

3.3. PODSTAWOWE WYMAGANIA DLA SYSTEMU SZNUROWANIA.

System sznurowania w części przedniej powinien składać się z, co najmniej trzech par zamkniętych przelotek tzw. „ringów”, umożliwiających swobodne przesuwanie się sznurowadeł aż do części środkowej, klinującej sznurowadła przed strefą górną. Przelotki (ringi) środkowe (nitowane) muszą oddzielać przednią strefę sznurowania od górnej oraz utrzymywać piętę we właściwej pozycji wewnątrz buta. W górnej części powinny być, co najmniej dwie pary przelotek (ringów) bez systemu klinującego dla swobodnego przemieszczania się sznurowadeł. Takie rozwiązanie musi zapewnić, że użytkownik w dowolny sposób może regulować siłę napięcia sznurowadeł.

3.4. PODSTAWOWE WYMAGANIA DLA PODESZWY.

Podeszwa typu „VIBRAM”, „Multigrip” lub równoważna o parametrach równorzędnych lub wyższych, musi być wykonana z gumy średniej twardości posiadająca parametry zapewniające bardzo dobrą przyczepność w różnorodnym terenie. Podeszwa musi być przyklejona do cholewki tworząc trwałe i nie naruszalne połączenie. Nie dopuszcza się użycia nici oraz gwoździ. Podeszwa musi być odporna na ścieranie. Bieżnik podeszwy musi posiadać profil samoczyszczący oraz strefy hamujące, amortyzujące oraz stabilizujące. Obcas musi zapewnić skuteczne hamowanie, w chwili poślizgu, wyłapuje pierwsze napotkane nierówności podłoża. Podeszwa musi być w 100% antystatyczna oraz odporna na oleje i benzyny.

3.5. PODSTAWOWE WYMAGANIA DLA PODESZWY ŚRODKOWEJ.

Podeszwa środkowa musi być wykonana z pianki poliuretanowej, musi posiadać bardzo dobre właściwości amortyzujące, które niwelują wstrząsy oraz wibracje powstające na wskutek chodzenia po twardym skalistym lub betonowym podłożu. W podeszwie środkowej pod obszarem pięty muszą znajdować się otwory stanowiące poduszkę powietrzną dającą dodatkową amortyzację. Stabilizację stopy oraz twardość podeszwy musi zapewniać klin – wkładka w podeszwie środkowej wykonana z tworzywa PCV, o grubości w przedziale od 3- 6 mm.

W strefie palców oraz w strefie pięty muszą znajdować się niemetalowe elementy, trwale podtrzymujące formę buta. Elementy te nie mogą ulegać odkształceniu pod wpływem wysokiej i niskiej temperatury.

3.6. PODSTAWOWE WYMAGANIA DLA ZAPIĘTKA.

Zapiętek znajdujący się wewnątrz cholewki powinien posiadać dodatkowe zabezpieczenie przed przetarciem. Zabezpieczenie zapiętka winno być wykonane z materiału tekstylnego odpornego na ścieranie (nie mniej niż: - na sucho 20.000 cykli – brak uszkodzeń, -na mokro 10.000 cykli – brak uszkodzeń) i wytrzymałego na rozdieranie (siła rozdierająca, nie mniej niż 10N).

3.7. PODSTAWOWE WYMAGANIA DLA WKŁADKI WEWNĘTRZNEJ.

Trzewiki letnie muszą posiadać wkładki wewnętrzne, czterowarstwowe z możliwością prania w temp. w przedziale (30°C - 40°C), odpowiadające za komfort stopy. Pierwsza warstwa powinna zawsze pozostawać sucha, transportując pot do drugiej warstwy, magazynującej nadmiar potu. Trzecia warstwa musi odpowiadać za amortyzację wstrząsów powstających na wskutek chodzenia po nie równym terenie oraz za dopasowanie się do anatomicznego kształtu stopy. Czwarta tekstylna warstwa musi przenikać przez strukturę warstwy amortyzującej, aby całość wytworzonego potu przetransportować do kanałów wentylacyjnych w cholewce. Dodatkowo od spodu, wkładki muszą posiadać trwałe perforacje (wytłoczone kanały), kompatybilne z kanałami wentylacyjnymi w cholewce.

3.8. PODSTAWOWE WYMAGANIA DLA KLEJÓW.

Do produkcji trzewików należy zastosować kleje, których składniki zwiększają odporność termiczną spoiny klejowej, odporne na rozpuszczalniki i benzyny. Spoiny klejone nie mogą obniżać parametrów wentylacyjnych.

3.9. PODSTAWOWE WYMAGANIA DLA NICI.

Trzewiki muszą być zszywane niemi wodoodpornymi (100% poliamid). Wszystkie elementy podtrzymujące konstrukcję oraz odpowiadające za trwałą formę trzewików muszą być zszywane dwurzędowo (podwójnie).

3.10. PODSTAWOWE WYMAGANIA DLA SZNUROWADEŁ.

Sznurowadła muszą posiadać właściwości hydrofobowe. Wykonane z 100% Poliester, w kolorze czarnym o wysokiej odporności na przetarcie i rozrywanie.

3.11. POZOSTAŁE PODSTAWOWE WYMAGANIA.

- 1) Ciężar pary trzewików nie może przekraczać 1700 g dla rozmiaru 8 (UK), 42(EU).
- 2) Wysokość zewnętrzna trzewika powinna zawierać się w przedziale 210-240 mm, wysokość wewnętrzna trzewika powinna zawierać się w przedziale 180 - 210 mm dla rozmiaru 8 (UK), 42(EU).
- 3) Środki do konserwacji i utrzymania czystości muszą być powszechnie dostępne na rynku.
- 4) Cechowanie (znakowanie) obuwia powinno być zamieszczone na wewnętrznej części cholewki lub na języku z zawartym podziałem rozmiarowym (UK), (EU) oraz pełnym numerem produktu.

3.12. BUDOWA KONSTRUKCJI PODESZWY.

- 1) Klin - wkładka stabilizująca oraz utrzymująca trwale sztywność trzewików, wykonana z PCV. Klin – wkładka o grubości w przedziale od 3-6 mm.
- 2) Podeszwa środkowa wykonana z pianki poliuretanowej lub materiału równoważnego.
- 3) Elementy stabilizujące, podtrzymanie pronacji i supinacji stopy.
- 4) Element gumowy z bieżnikiem.



Rysunek nr 4 – elementy podeszwy.

4. WYMAGANIA TECHNICZNE.

4.1. WYMAGANIA TECHNICZNE – ZEWNĘTRZNA CZĘŚĆ CHOLEWKI.

Tabela nr 1 – Skóra pełnoziarnista, wodoodporna- hybrydowa 2,2-2,4 mm.

L.p.	Nazwa wskaźnika	J.m.	Wartość	Metoda badań wg
1	2	3	4	6
1.	Wytrzymałość na rozdzieranie.	N	≥ 200	PN-EN ISO 3377-2:2005
2.	Przepuszczalność pary wodnej.	mg/cm ² /h	$\geq 2,0$	PN-EN ISO 14268:2005 egq. PN-EN ISO 20344:2007 p.6.6
3.	Współczynnik pary wodnej.	mg/cm ²	$\geq 18,0$	PN-EN ISO 17229:2005 egq. PN-EN ISO 20344:2007 p.6.8
4.	Wartość pH.		$\geq 3,2$	PN-EN ISO 4045:2009
5.	Przedział pH.		$\leq 0,7; < 4,0$	PN-EN ISO 4045:2009
6.	Zawartość Chromu (VI).	mg/kg	Nie wykrywalny	PN-EN ISO 20344:2007 p. 6.11
7.	Przepuszczalność pary wodnej po 1 h.	g	$\leq 0,2$	PN-EN ISO 20344:2007 p. 6.13
8.	Wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	≥ 15	PN-EN ISO 3376:2005
9.	Absorbcja wody.	%	$\leq 30\%$	PN-EN ISO 20344:2007 p. 6.13

Tabela nr 2 – tkanina poliamidowa typu „Cordura” lub równoważna.

L.p.	Nazwa wskaźnika	J.m.	Wartość	Metoda badań wg
1	2	3	4	6
1.	Odporność na ścieranie (metoda Martindale) - materiał suchy.	cykl	50.000 cyklach brak dziur	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006 eqv. PN-EN ISO 20344:2007 p. 6.12

4.2. WYMAGANIA TECHNICZNE – WEWNETRZNA CZĘŚĆ CHOLEWKI.**Tabela nr 3 - Pianka + materiał typu fleece lub równoważny.**

L.p.	Nazwa wskaźnika	J.m.	Wartość	Metoda badań wg
1	2	3	4	6
1.	Wytrzymałość na rozdzieranie: - wzdłuż; - w poprzek.	N	≥ 20 N ≥ 18 N	PN-EN ISO 13934-1:2002 PN-EN ISO 4674-1:2005
2.	Odporność na ścieranie (metoda Martindale):			
2a.	a) materiał suchy.	cykl	25.600 cykli: brak dziur	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006 eqv. PN-EN ISO 20344:2007 p. 6.12
2b.	b) materiał mokry.	cykl	12.800 cykli: brak dziur	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006 eqv. PN-EN ISO 20344:2007 p. 6.12
3.	Przepuszczalność pary wodnej.	mg/cm ² /h	≥ 20	PN-EN ISO 20344:2007 p.6.6
4.	Współczynnik pary wodnej.	mg/cm ²	≥ 150	PN-EN ISO 20344:2007 p.6.8

4.3. WYMAGANIA TECHNICZNE – WKŁADKI.*Tabela nr 4 – Wymagania techniczne dla wkładek wewnętrznych.*

L.p.	Nazwa wskaźnika	J.m.	Wartość	Metoda badań wg
1	2	3	4	6
1.	Odporność na ścieranie (metoda Martindale):			
1a.	a) materiał suchy.	cykl	100.000 cykli: brak dziur	PN-EN ISO 12947-1:2000/AC:2006 2006 eqv. PN-EN ISO 20344:2007 p. 6.12

4.4. WYMAGANIA TECHNICZNE – PODESZWY.*Tabela nr 5 – Wymagania techniczne dla podeszwy.*

L.p.	Nazwa wskaźnika	J.m.	Wartość	Polska norma
1	2	3	4	6
1.	Gęstość	g/ cm ³	0,9-1,15 ±0,06	PN-EN ISO 2781:1996
2.	Twardość wg skali Shore A		52 - 69 ± 3	PN-EN ISO 868:2005
3.	Odporność na ścieranie	mm ³	<110	PN-EN ISO 20345:2007
4.	Odporność antyelektrostatyczna	Ω	≤ 2 x 10 ⁸	PN-EN ISO 20347:2007

5. WYKAZ ROZMIARÓW.*Tabela nr 7.*

L.p.	Numeracja Metryczna	Numeracja Francuska	Numeracja Angielska
1	2	3	4
1.	22	34	2
2.	22,5	35	3
3.	23	36	3,5
4.	23,5	-	4
5.	24	37	4,5
6.	24,5	38	5
7.	25	39	5,5
8.	25,5	-	6
9.	26	40	6,5
10.	26,5	41	7
11.	27	42	8
12.	27,5	-	8,5
13.	28	43	9
14.	28,5	44	10
15.	29	45	10,5
16.	29,5	-	11
17.	30	46	11,5
18.	30,5	47	12
19.	31	48	13
20.	31,5	-	13,5
21.	32	49	14
22.	32,5	50	14,5
23.	33	51	15
24.	33,5	-	15,5
25.	34	52	16
26.	34,5	53	17

6. GWARANCJA.

Okres i warunki gwarancji udzielonej przez Wykonawcę na wyrób określa umowa.

6.1. WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ PWTU.

- Wyniki badań z laboratorium badawczego dla parametrów ujętych w tabeli nr 1, 2, 3, 4 i 5.

Uwaga: w przypadku zastąpienia lub wycofania przywołanych w PWTU, dopuszcza się stosowanie dokumentów normatywnych je zastępujących.

7. ARKUSZ EWIDENCJI WPROWADZONYCH ZMIAN.

L.p.	Data	Zmiana dotyczy (strona i treść zmiany)	Uwagi
1.	05.01.2011 r.	Pkt. 4 – w przypadku wycofania lub zastąpienia norm wyszczególnionych w niniejszych podstawowych warunkach techniczno technologicznych dopuszcza się prowadzenie badań wg norm obowiązujących.	