

	<p>COREMATIC ul. Lipowa 12 44-102 Gliwice tel./fax 0 (prefix) 32-7505268 e-mail: biuro@corematic.net www.corematic.net</p>
<p align="center">METRYKA PROJEKTU</p>	
INWESTOR:	<p>UZDROWISKO RYMANÓW" S.A. UL. ZDROJOWA 48, 38-481 RYMANÓW ZDRÓJ</p>
INWESTYCJA:	<p>TERMOMODERNIZACJA ORAZ PRZEBUDOWA I ARANŻACJA WNETRZ BUDYNKU SANATORIUM "GOŁĄBEK"</p>
ADRES INWESTYCJI:	<p>UL. ZDROJOWA 53 38-481 RYMANÓW ZDRÓJ</p>
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	<p>RYMANÓW ZDRÓJ</p>
OBRĘB:	<p>RYMANÓW ZDRÓJ 0014</p>
NR DZIAŁKI:	<p>416/6</p>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<p>COREMATIC – JAROSŁAW PIERZCHAWKA UL. LIPOWA 12 44 – 100 GLIWICE</p>
STADIUM:	<p align="center"><u>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</u></p>
NUMER SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ:	<p align="center">ST- 12</p>
TYTUŁ	<p align="center">IZOLACJE CIEPLNE</p>
PROJEKTOWAŁ:	<p>dr inż. arch. Justyna JUROSZEK nr upr. 23/SLOKK/2017 [SL-1764]</p>
<p align="center">Gliwice, 05.2017 r.</p>	

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.	4
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.	4
1.2. Zakres Specyfikacji.	4
1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.	4
1.4. Określenia podstawowe.	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.	4
1.5.1. Dokumentacja.	4
1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.	4
1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.	4
1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.	4
1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy	4
1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.	4
1.5.7. Ogrodzenia.	5
1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.	5
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.	5
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.	5
2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.	5
2.3. Transport materiałów.	5
2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.	5
2.4.1. Płyty styropianowe Styropian EPS 100 – 038 gr.16 oraz 22 cm 5	5
2.4.2. Płyty styropianowe Styropian XPS 100 – 038 gr.16 cm.	5
2.4.3. Mata z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych gr. 16cm 6	6
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.	6
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.	6
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.	6
5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.	6
5.2. Szczegółowe wykonanie robót.	6
5.2.1. Podkład.	7
5.2.2. Płyty styropianowe.	7
5.2.3. Układanie wełny.	8
6. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.	9
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.	9
6.2. Certyfikaty i deklaracje.	9
6.3. Dokumentacja budowy.	9
6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.	9
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.	9
7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.	9
7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.	9
8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.	9

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 12. IZOLACJE CIEPLNE

8.1.	Rodzaje odbiorów Robót.....	9
8.2.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.....	9
8.3.	Odbiór częściowy.	9
8.4.	Odbiór końcowy.	9
8.5.	Odbiór robót ociepleniowych	9
8.5.1.	Przedmiotem odbioru powinny być fazy robót:.....	9
9.	ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.	10
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.	10
10.1.	Dokumentacja projektowa.....	10
10.2.	Dokumenty związane.	10

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres Specyfikacji.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- Przygotowanie podłoża pod ocieplenie wełną mineralną na ruszcie drewnianym na sucho poddasza
- Przygotowanie podłoża pod docieplenie styropianem XPS stropów przyziemi i I piętra
- Przygotowanie podłoża pod docieplenie styropianem EPS cokołu
- przygotowanie podłoża pod ocieplenie wełną mineralną na ruszcie drewnianym ścian zewnętrznych pod drewnianym sidingiem,

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST – 0 “Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.1. Dokumentacja.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 12. IZOLACJE CIEPLNE

1.5.7. Ogrodzenia.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.3. Transport materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

2.4.1. Płyty styropianowe Styropian EPS 100 – 038 gr.16 oraz 22 cm

Płyty styropianowe EPS 100 zgodnie z obowiązującą dla tego typu wyrobów norma PN – EN 13163 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane

Cecha	Jednostka	Deklarowana klasa	Tolerancje
Długość	mm	L2	± 2 mm
Szerokość	mm	T2	± 1 mm
Prostokątność	mm	S2	± 2 mm/1000mm
Płaskość	mm	P4	± 5 mm/1000mm
Wytrzymałość na zginanie	kPa	BS150	> 150kPa
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym CS(10)100	kPa	CS(10)100	>100kPa
Współczynnik przewodności cieplnej	W/m K	λ	max 0,04 W/m K
Reakcja na ogień		E	

2.4.2. Płyty styropianowe Styropian XPS 100 – 038 gr.16 cm

Płyty styropianowe EPS 100 zgodnie z obowiązującą dla tego typu wyrobów norma PN – EN 13163 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane

Cecha	Jednostka	Deklarowana klasa	Tolerancje
Długość	mm	L2	± 2 mm
Szerokość	mm	T2	± 1 mm

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 12. IZOLACJE CIEPLNE

Prostokątność	mm	S2	± 2 mm/1000mm
Płaskość	mm	P4	± 5 mm/1000mm
Wytrzymałość na zginanie	kPa	BS150	> 150kPa
Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym CS(10)100	kPa	CS(10)100	>100kPa
Współczynnik przewodności cieplnej	W/m K	λ	max 0,04 W/m K
Reakcja na ogień		E	

2.4.3. Mata z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych gr. 16cm

Parametry

Współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_D = 0,033$ W/mK

Dopuszczenia: PN-EN13162:2002

Tolerancja wymiarowa: T2

Współczynnik oporu dyfuzyjnego: MU1

Deklarowany poziom odporności przepływu powietrza: AF5

Kod oznaczenia CE: MW-EN13162-T2-MU1-AF5

Master Certificate EC 0615-CPD-222942G 16 cm;

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

Wykonawca powinien dysponować następujących sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
- rusztowaniem do murowania na wysokości,
- sprzętem pomocniczym.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5.2. Szczegółowe wykonanie robót.

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt- wełny w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez

nakrycie folią lub papą).

5.2.1. Podkład

Podkład musi być mocny, równy, bez rys i spękań, suchy. Przed ułożeniem nowych warstw podłoże należy oczyścić i uzupełnić znaczące ubytki.

5.2.2. Płyty styropianowe

mogą być przyklejane uniwersalną zaprawą klejową – systemową. Temperatura wykonywania robót może wynosić od +5 do +25°C, przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. W warunkach łagodnej zimy (temperatura 0°C, po 8 godzinach od zastosowania możliwe spadki do -5°C), do przyklejania płyt i do wykonywania warstwy zbrojonej siatką, należy używać zimowej wersji zaprawy klejącej. Przy stosowaniu zaprawy ZIMA, płyty styropianowe trzeba dodatkowymi mocować do ścian łącznikami mechanicznymi. Aprobata Techniczna Instytutu Techniki Budowlanej sklasyfikowała system STO, jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO) przy grubości warstwy styropianu nie większej niż 20 cm.

Przygotowanie podłoża

W każdym przypadku bardzo istotne jest dokładne sprawdzenie jakości podłoża. Dotyczy to jego wytrzymałości powierzchniowej, stopnia równości i płaskości powierzchni oraz czystości. Oceny jakości podłoża powinien dokonać projektant ocieplenia. W przypadku wątpliwości co do jego wytrzymałości należy zastosować metodę „pull off” pozwalającą określić wytrzymałość na rozciąganie (powinna wynosić ona co najmniej 0,08 MPa). Przy braku urządzenia do testów „pull off” można do oczyszczonego z kurzu, pyłu i powłok malarskich podłoża przykleić za pomocą kleju systemowego próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100 mm (8 – 10 próbek). Badanie wykonać po 3 dniach przeprowadzając próbę ręcznego odrywania przyklejonej próbki. Jeśli materiał izolacyjny zostanie zerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się odpowiednią wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy. Oczyszczone podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym i powtórzyć badanie. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć dodatkowe mocowanie mechaniczne lub właściwie przygotować podłoże. W przypadku ścian charakteryzujących się odpowiednią wytrzymałością, ale odznaczających się zbyt dużą nierównością powierzchni, skuteczne może się okazać nałożenie warstwy wyrównawczej. Przy nierównościach podłoża do 10 mm – należy zastosować szpachlówkę. Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy przeprowadzić naprawę naklejając materiał termoizolacyjny o odpowiedniej grubości (z uwzględnieniem dodatkowego mocowania warstwy zasadniczej za pomocą łączników mechanicznych).

Przyklejanie płyt termoizolacyjnych

Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo – z zachowaniem „mijankowego” układu spoin pionowych przy użyciu zaprawy klejącej. Na całej powierzchni ocieplanej ściany, płyty powinny do siebie przylegać. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach. Zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasem szerokości 3 do 4 cm i kilkoma plackami średnicy około 8 cm umieszczonymi na środkowej powierzchni płyty. Łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej powinna obejmować co najmniej 40% powierzchni płyty. W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość masy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć. Po dociśnięciu, płyty nie wolno

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 12. IZOLACJE CIEPLNE

poruszać. Styropian przykleja się pasami od dołu do góry. Powierzchnia przyklejanych płyt powinna być równa, a szpary między nimi większe niż 2 mm, wypełnione paskami styropianu.

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Warunki dodatkowego mocowania powinien określić projektant. Projekt powinien zawierać liczbę łączników, ich rozmieszczenie z uwzględnieniem wysokości budynku, stref krawędziowych, ich rodzaj, długość, a także numer dokumentu dopuszczającego do zastosowania. Zaleca się stosowanie 4 do 5 łączników na 1 m². Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża, grubości materiału izolacyjnego, przy czym głębokość zakotwienia powinna wynosić co najmniej 6 cm. Zaleca się również, aby przy grubości powyżej 15 cm stosować dodatkowe mocowanie za pomocą łączników.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką

Warstwę zbrojoną należy wykonać na odpylonych po uprzednim przeszlifowaniu papierem ściernym płytach styropianowych nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt, ale nie później niż po 3 miesiącach, jeżeli przyklejenie nastąpiło w okresie wiosenno-letnim. W takim przypadku konieczne jest dokonanie bardzo starannego przeglądu stanu styropianu. Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji przy pomocy zaprawy klejącej rozpoczynając od góry ściany. Po nałożeniu masy klejącej trzeba natychmiast nakładać siatkę zbrojącą, a następnie nanieść drugą warstwę zaprawy. Siatka musi być całkowicie niewidoczna i nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach izolacyjnych. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejone na zakład szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki nie mogą się pokrywać ze spoinami między płytami styropianowymi. O ile nie stosowane są kątowniki narożne, to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10 cm. Na narożnikach otworów w elewacji należy umieścić ukośnie dodatkowe kawałki siatki o wymiarach 20 x 30 cm W części parterowej, a także na ocieplanych cokołach trzeba zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną.

5.2.3. Układanie wełny

Szerokość wełny mineralnej wynosi przecież 50 lub 60 cm. Jeden z takich efektywnych sposobów polega na cięciu wełny mineralnej po przekątnej. Wtedy bowiem przesuwając obie części po skosie łatwo można dopasować materiał izolacyjny dożądanego wymiaru. I nie jest przy tym istotne, czy wymiar ten będzie mniejszy, czy większy od szerokości (długości) płyty lub odcinka maty. W obu przypadkach trzeba będzie odciąć jedynie niewielkie trójkątne fragmenty materiału izolacyjnego, które wcale nie muszą okazać się odpadami. Można je przecież wykorzystać do izolowania niedużych przestrzeni (zakamarków) w połaci dachu, a takie zawsze znajdują się w okolicy komina czy murlaty. Podany sposób na przycinanie wełny mineralnej ma sens tylko przy układaniu pierwszej warstwy izolacji, gdy istnieje konieczność dopasowywania jej do konstrukcji nośnej dachu. Nie trzeba tego robić z drugą warstwą wełny mineralnej, która jest układana na wierzchu krokwi pomiędzy listwami rusztu. Jego rozstaw może bowiem być dopasowany do szerokości płyt lub mat. Ważne jeszcze jest, żeby wynikowa szerokość materiału izolacyjnego była przynajmniej o 1-2 cm szersza od odległości pomiędzy krokwiami (w świetle). Dzięki temu wełna mineralna będzie ściśle przylegała do belek i nie będzie obawy, że się wysunie. Zapobiegnie to również powstawaniu szczelin, czyli mostków termicznych, jakie mogłyby się pojawić na skutek obciążeń dynamicznych np. od wiatru czy okresowej zmiany wilgotności drewnianej konstrukcji dachu.

6. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.2. Certyfikaty i deklaracje.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.3. Dokumentacja budowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1m² docieplonego stropodachu.

7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór częściowy.

W czasie wykonywania odbioru częściowego należy określić:

- Sposób kontroli poprawności wykonania, np. szczegółowe oględziny wyniku kontrolnych robót porównanie ich z Dokumentacją Projektową, kontrola wprowadzonych zmian do Dokumentacji wg zapisów w Dzienniku Budowy, konsola użytych materiałów.

8.4. Odbiór końcowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.5. Odbiór robót ociepleniowych .

8.5.1. Przedmiotem odbioru powinny być fazy robót:

- Dostarczenie materiałów na budowę;
- Przygotowaniu podłoża;
- Ocieplenie dachu wełną mineralną.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST - 12. IZOLACJE CIEPLNE

- Ocieplenie stropu przyziemia oraz stropu I piętra
- Ocieplenie ścian zewnętrznych
- Poszczególne fazy zanikających robót powinny być odebrane przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru i wpisane do Dziennika Budowy.
- Przy odbiorze materiałów na budowie należy stwierdzić czy posiadają dokumenty potwierdzające ich przydatność do stosowania w budownictwie: aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, certyfikaty itp.
- Odbiór podłoża powinien obejmować sprawdzenie spadków, równości, czystości i suchości podłoża oraz sprawdzenie jakości wykonania paroizolacji – jeśli jest przewidywana.
- Odbiór warstwy ocieplającej powinien obejmować:
 - Sprawdzenie czy rodzaj i jakość materiałów są zgodne z Dokumentacją Projektową.
 - Sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej odpowiada założeniom Dokumentacji projektowej.
 - Sprawdzenie czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu.
 - Sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia oraz przylegania warstwy do podłoża.
- Sprawdzenie odchyleń od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczanym spadkiem za pomocą dwumetrowej łaty kontrolnej i poziomicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm.
- Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych.

9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10.2. Dokumenty związane.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”
- Zalecane normy:
 - Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),

Przedmiotowe opracowanie jest chronione prawem autorskim – ustawa z dnia 4 lutego 1994r (Dziennik ustaw nr 24 z dn. 23 lutego 1994r). Zwielokrotnianie egzemplarzy, odsprzedaż, lub jakiegokolwiek inne wprowadzenie do obrotu oraz opracowanie bez zgody autorów jest zabronione