

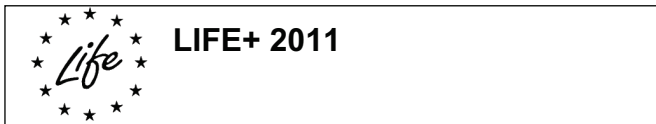


LIFE+ Environment Policy and Governance

2011 TECHNICAL APPLICATION FORMS

Part A – administrative information

Version 2



FOR ADMINISTRATION USE ONLY

LIFE+11 ENV/PL/

LIFE+ Environment Policy and Governance project application

Language of the proposal:

Project title: (max. 120 characters)

Project acronym: (max. 25 characters)

The project will be implemented in the following Member State(s):

Name of the Member State	Name of the Region	-	+
PL - Poland	Warminsko-Mazurskie	-	+

Expected start date: Expected end date:

LIST OF BENEFICIARIES

Name of the **coordinating** beneficiary:
(max. 200 characters)Add associated beneficiary: Yes No

LIST OF CO-FINANCIERS

Add co-financier: Yes NoName of the co-financier:
(max. 200 characters)

PROJECT BUDGET AND REQUESTED EU FUNDING

Total project budget: €Total eligible project budget: €EU financial contribution requested: € (= % of total eligible budget)

PROJECT POLICY AREA

You can only tick one of the following options:

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Climate Change | <input type="checkbox"/> Urban environment | <input checked="" type="checkbox"/> Waste and natural resources |
| <input type="checkbox"/> Water | <input type="checkbox"/> Noise | <input type="checkbox"/> Forests |
| <input type="checkbox"/> Air | <input type="checkbox"/> Chemicals | <input type="checkbox"/> Innovation |
| <input type="checkbox"/> Soil | <input type="checkbox"/> Environment and Health | <input type="checkbox"/> Strategic approaches |

**LIFE+ Environment Policy and Governance 2011- A2
COORDINATING BENEFICIARY PROFILE**

Coordinating Beneficiary Profile Information			
Legal Name	FU-WI Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością		
Short Name <small>(max. 10 characters)</small>	FU-WI	Legal Status Public body <input type="checkbox"/> Private commercial <input checked="" type="checkbox"/> Private non- commercial <input type="checkbox"/>	
VAT No	PL 578-000-05-66		
Legal Registration No	170502920		
Registration Date	21-02-2002		
Legal address of the Coordinating Beneficiary			
Street Name and No <small>(max. 100 characters)</small>	Grochowska 5B		
Town/ City	Elbląg		
Post Code	82-300	PO Box	n/d
Member State	PL - Poland		
Coordinating Beneficiary contact person information			
Title	Mr.	Function	Prezes Zarządu
Surname	Furowicz		
First Name	Tadeusz		
E-mail address			
Department / Service <small>(max. 200 characters)</small>	Prezes Zarządu		
Street Name and No	Grochowska 5B		
Post Code	82-300	PO Box	n/d
Town/ City	Elbląg		
Member State	PL - Poland		
Telephone No	55 232 65 38	Fax No	55 236 16 00
Website of the Coordinating Beneficiary			
Website	http://www.fuwi.pl		
Brief description of the Coordinating Beneficiary's activities and experience in the area of the proposal <small>(max. 2.000 characters)</small>			

Wnioskodawca FU-WI Sp. z o.o. jest przedsiębiorstwem prowadzącym działalność produkcyjną. Na przestrzeni 25 lat produkowano kotły gazowe, na olej opałowy, olej zużyty, zgazowanie drewna, pellets oraz osady pościekowe. Każde z tych produktów posiadał stosowne certyfikaty, badania analizy spalin oraz wysokie parametry techniczne w szczególności sprawność. Wdrażanie nowych technologii i automatyzacji w produktach naszego przedsiębiorstwa jest bardzo aktywnie wspierane, także przez jednostki naukowe, takie jak Politechnika Gdańska ze stojącym na czele prof. Piotrem Kowalikiem, jak i Przedsiębiorstwo projektowo innowacyjne Hydro-Term pod kierownictwem inż. Adama Papaja oraz Instytut Techniki Grzewczej i Sanitarnej Laboratorium Badań Kotłów i Urządzeń Grzewczych w Łodzi.

Dowodem innowacyjności rozwiązań są uzyskane przez przedsiębiorstwo trzy patenty w tym dwa związane z termiczną utylizacją osadów pościekowych.

Pierwszy patent uzyskane na sposób spalania osadów pościekowych i piec do spalania, jednakże rewolucyjnym rozwiązaniem w dziedzinie utylizacji osadów było stworzenie linii termicznej utylizacji osadów pościekowych zakończone procesem pirolizy osadów w zgazowarce FU-WI.

COORDINATING BENEFICIARY DECLARATION

The undersigned hereby certifies that:

1. The specific actions listed in this proposal do not and will not receive aid from the Structural Funds or other European Union financial instruments. In the event that any such funding will be made available after the submission of the proposal or during the implementation of the project, my organisation will immediately inform the European Commission.

2. My organisation

FU-WI Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

has not been served with bankruptcy orders, nor has it received a formal summons from creditors. My organisation is not in any of the situations listed in Articles 93.1 and 94 of Council Regulation 1605/2002 of 25/06/2002 (OJ L248 of 16/09/2002).

3. My organisation (which is legally registered in the European Union) will contribute

€ to the project.

My organisation will participate in the implementation of the following actions:

The estimated total cost of my organisation's part in the implementation of the project is

0 €

4. Should one or more associated beneficiary or co-financier reduce or withdraw its financial contribution, my organisation will ensure that a corresponding additional contribution is made available.

5. My organisation will conclude with the associated beneficiaries and co-financiers any agreements necessary for the completion of the work, provided these do not infringe on their obligations, as stated in the grant agreement with the European Commission. Such agreements will be based on the model proposed by the European Commission. They will describe clearly the tasks to be performed by each associated beneficiary and define the financial arrangements.

6. I am aware that my organisation is solely legally and financially responsible to the Commission for the implementation of the project (Article 4 of the Common Provisions).

I am legally authorised to sign this statement on behalf of my organisation.

I have read in full the Common Provisions (attached to the Model Grant Agreement provided with the LIFE+ application files).

I certify to the best of my knowledge that the statements made in this proposal are true and the information provided is correct.

At Elbląg on 10-05-2012

Signature of the Coordinating Beneficiary:

Name(s) and status of signatory: Tadeusz Furowicz - Prezes Zarządu

COORDINATING BENEFICIARY DECLARATION

Signature of the Coordinating Beneficiary

(click here to insert the scanned document corresponding to the signed A3 form)

*The maximum allowed size for this image is
500 kB*

CO-FINANCIER PROFILE AND COMMITMENT FORM (Complete for each co-financier)

Legal Name and full address on the co-financier			
Legal Name	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej		
Short Name (max. 10 characters)	NFOŚiGW		
Street Name and No (max. 100 characters)	ul. Konstruktorska 3A		
Town/City	Warszawa		
Post Code	02-673	PO Box	n/d
Member State	PL - Poland		
Financial commitment			
We will contribute the following amount to the project:			Euro
Status of the financial commitment			
Confirmed	<input type="checkbox"/>		
To be confirmed	<input checked="" type="checkbox"/>		
Comments (max. 24 lines)			
Dotyczy projektu: Demonstration installation for thermal utilization of sewage sludge by pyrolysis			
Signature of the authorised person			

At on

Signature of the Co-financier:

Name(s) and status of signatory:

CO-FINANCIER PROFILE AND COMMITMENT FORM

Signature of the Co-financier

(click here to insert the scanned document corresponding to the signed A6 form)

*The maximum allowed size for this image is
500 kB*

OTHER PROPOSALS SUBMITTED FOR EUROPEAN UNION FUNDING

Please answer each of the following questions :

Have you or any of your associated beneficiaries already benefited from previous LIFE co-financing? (please cite LIFE project reference number, title, year, amount of the co-financing, duration, name(s) of coordinating beneficiary and/or partners involved): (max. 5.000 characters)

NIE

Have you or any of the associated beneficiaries submitted any actions related directly or indirectly to this project to other European Union financial instruments? To whom? When and with what results? (max. 5.000 characters)

Firma FU-WI dotychczas nie ubiegala się o wsparcie na realizację danego projektu.
Firma może jednak wykazać się doświadczeniem w realizacji projektów finansowanych ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Oś priorytetowa: 6. Polska gospodarka na rynku międzynarodowym, działanie: 6.1. Wsparcie Rozwoju Eksportu (środki pochodzą z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego).

For those actions which fall within the eligibility criteria for financing through other European Union financial instruments, **please explain in full detail** why you consider that those actions nevertheless do not fall within the main scope of the instrument(s) in question and are therefore included in the current project. (max. 5.000 characters)

Przed podjęciem decyzji o złożeniu wniosku do LIFE+, Wnioskodawca sprawdził możliwości finansowania przedsięwzięcia z innych funduszy i programów, takich jak:

1. Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego.
2. Fundusz Spójności Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Obszarów Wiejskich, programu ramowego na rzecz konkurencyjności i innowacji.
3. Siódmy Program Ramowy w dziedzinie badań, rozwoju technologicznego i innowacji.
4. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.
5. Regionalny Program Operacyjny.
6. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.
7. Program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji.
8. Siódmy Program Ramowy w dziedzinie badań, rozwoju technologicznego i demonstracji.
9. Program Innowacyjna Gospodarka.



LIFE + Environment Policy and Governance

2011 TECHNICAL APPLICATION FORMS

**Part B – technical summary and overall
context of the project**

SUMMARY DESCRIPTION OF THE PROJECT (Max. 3 pages; to be completed in English)**Project title:**

Demonstration installation for thermal utilization of sewage sludge by pyrolysis

Project objectives and key messages:

Project aim is to promote innovation technology based on thermal utilization of sewage sludge and waste silica in pyrolysis boiler and use of heat energy resultant during this process for drying sewage sludge and waste silica as well as purification manner of combustion gases brought in atmosphere during combustion process targeted for small towns and villages, which up till now cannot use thermal manner of utilization.

Manner of thermal utilization of sewage sludge and waste silica and installation for thermal utilization of sewage sludge with pyrolysis boiler obtained patent RP.200715 B1.

Manner and installation are unique by equipment of sludge density unit with electrolytic sludge densifier, band sludge densifier and filtration chamber press, sludge are heavily dried in mechanical way up to 25-35% of dry substance. In sludge transportation, storage and drying unit, sewage sludge are preliminary heated and then dried in plate dryer in temperature of 180-185°C to obtained sludge density of 90-95% of dry substance.

In sludge burning and combustion gases purification unit, in boiler sludge is burned based on pyrolysis burning process in closed cycle with surplus of air of 1,2-1,4 and zone air inflation. Afterwards combustion gases are secondly burned within chamber and shock cooled up to temperature 210-230°C in recovery boiler. Plate dryer is heated by primary steam from recovery boiler using close system, secondary steam obtained in plate dryer from sewage sludge is used for heating of conveyor and building using heaters. Heat obtained from dried sludge is used via heat exchanger for heating purposes.

The above mentioned FuWi installation has to be promoted as solution for small towns and villages to thermal utilization of sewage sludge taking into consideration fact of its high economical efficiency, auto-thermal process (heat balance positive), lack of waste transport and storage necessity and possibility to operate in regions far away from big agglomerations.

In order to reach of the above mentioned main aim of foreseen projects the following key message have to be taken into consideration and implemented such as:

- Construction and Testing of Prototype of Demonstration Installation – based on FuWi thermal utilization sewage sludge and waste silica using pyrolysis method solution at pre-projected scale.
- Verification of the developed technology at pre-projected scale - FuWi technology was developed in laboratory scale and needed to be verified and concluded on place in pre-projected scale. Results of thermal utilization of sewage sludge and waste silica in pyrolysis boiler and use of heat energy resultant during this process for drying sewage sludge and waste silica as well as purification manner of combustion gases brought in atmosphere during combustion process will be than used in information and promotion campaign.
- Executing a cohesive information campaign of realized project - The project plans is to reach the possible widest interested audience, both potential project stakeholders as well as general public information about the executed project. The above mentioned objective is possible to achieve using different means of promotion and information.
- Implementation of activities to presents a new technology - Assumptions of developed technology will be presented in articles in professional journals or during information sessions held during the project. The most important action to present the technology will be demonstration of processing of sewage sludge in FuWi installation by thermal utilization on our place and demonstrate results of this process.
- Increase of public attention at the problem of on-place sewage sludge management – Knowledge of thermal utilization of sewage sludge achieve a relatively low social acceptance level. Raising public awareness in order to gain its acceptance for an FuWi developed method of managing sewage sludge is especially important with the constantly growing public sensitivity to issues of environmental protection especially in small towns and villages located far away from big agglomeration.

Long-term impact of thermal utilization of sewage sludge using pyrolysis manner will reduce negative impact of waste management policy - Start using of thermal utilization of sewage sludge using pyrolysis manner at the industrial scale will contribute to significant improvement of the environment protections issues, due to possibility of waste utilization as solution for small towns and villages to thermal utilization of sewage sludge taking into consideration fact of its high economical efficiency, auto-thermal process (heat balance positive), lack of waste transport and storage necessity and possibility to operate in regions far away from big agglomerations currently stored in separate landfills. This will allow the recovery of land and reduce storage costs and reduce consumption of renewable natural resources.

Actions and means involved:

In order to achieve the objectives of the project the following actions will be taken:

1. Reviewing technical concept and development of design documentation for FuWi developed innovative

technology.

The technology was developed at the laboratory scale and has been verified experimentally with the production line of prototype capacity. Based on this, certain basic parameters of the process of thermal treatment of sewage sludge have been developed. Adapting technology to reach the technical scale requires refining of technical assumptions. The technology is innovative at the world scale; hence there is no ready-made production equipment, which could be implemented.

2. Building and launching a Prototype of Demonstration Installation – Construction of Prototype of Demonstration Installation will require design of (including the design phase) as well as the purchase and adaptation of appropriate devices and their combination in the production installation. Design of a single technological line must ensure receipt of the final product with properties similar to those previously obtained in laboratory scale. Starting a Prototype of Demonstration Installation confirms to potential future investors economic viability, and ecological safety of the developed technology

3. Information campaign targeted at potential project stakeholders, as well as the general public - Important element of the project is to conduct a coherent information campaign on the project. Thanks to this operation, it will be possible to promote innovative practice of managing sewage sludge, and thereby stimulate interest of potential investors with developed technology. At the time of ever growing sense of public eco- awareness, it is extremely important to gain public support for the developed technology.

4. Theoretical and practical presentation of the technology - Developed by FuWi innovation technology based on thermal utilization of sewage sludge and waste silica in pyrolysis boiler and use of heat energy resultant during this process for drying sewage sludge and waste silica as well as purification manner of combustion gases brought in atmosphere during combustion process targeted for small towns and villages will be discussed in detail, and presented during the realization of project's activities.

Expected results (outputs and quantified achievements):

1. Prototype demonstration line for innovation technology based on thermal utilization of sewage sludge and waste silica in pyrolysis boiler and use of heat energy resultant during this process for drying sewage sludge and waste silica as well as purification manner of combustion gases brought in atmosphere during combustion process.
2. Evaluation and optimization of each parameter of individual operations in the technology process.
3. Document- Environmental Impact Statement, taking into account technology environmental impact
4. Document - The energy balance, taking into account the energy needs of the technological process
5. Document - An economic assessment, taking into account the economic viability of technology
6. Ten informational meeting and ten demonstrational presentation on-place using brought sewage sludge for direct presentation of the technological process
7. Information materials (2500 leaflets, 2500 brochures, 2500 folders) to promote developed technology.
8. Project information web-site, four articles in professional magazines, informational film, and participation at three Trade Fairs, conference summarizing project's realization – all of those to disseminate the project's results nationally and among European countries.
9. Prevalence of new energy-saving technology of thermal processing of sewage sludge.
10. Public education in the field of dissemination of thermal technologies especially in the aspect of EU requirements for sewage sludge management - landfill cost increases - the use of disposal methods of limited (only, at the moment when the processing of waste is taking place) environmental impact (waste stored has much longer impact on the environment)
11. Dissemination of waste management methods as a potential launch of the new direction of waste management, including hazardous waste, which in future may translate into a more technically sound and cost-effective waste disposal.

Methods used to project implementation:

1. Prototype of Demonstration Installation – building and testing
2. Evaluation of results – preparation of information materials
3. Website design as well as articles in specialized press for public monitoring and information
4. The film promoting the ongoing project
5. Info for Press about the project implemented
6. Advertising ongoing project at the industry websites
7. Organization of conference for difference regions on-place with demonstrations programs of technological process results
8. Information and promotional materials in the form of leaflets, brochures, folders
9. Promotion of visualization system by sharing it on internet
10. Promotion mailing information campaign
11. Presentations on-place by using brought sewage sludge for direct presentation of the technological process
12. Participation in trade fairs, national and international as well as information meetings
13. Summarizing conference regarding evaluation of project and impact for environmental protection and waste management policy.

Process of thermal utilization of sewage sludge by pyrolysis is a closed process with use of designated and safety exhaust gases and sludge equipment, which are described in details by applicant within this purpose. During process realization, there is no probability to entering any sludge or residue into soil, what will be guaranteed by secure and closed containers. Simultaneous use of standard, proven and reliable equipment for filtration guarantees obtaining emissions of harmful factors into environment at an acceptable level or lower – in accordance with the applicable standards in this regard.

The above-described technology is applies to the following audience:

Direct interest in the technical solution for sewage sludge disposal

- small and medium-sized wastewater treatment plants, as a direct staff using - supporting, which is 2 433 in Poland.

- 2 168 sewage treatment plants, which employ average 7 persons, 15 176 people interested

- 176 sewage treatment plants, which employ average 40 persons, 7 040 people interested

- 82 sewage treatment plants, which employ average 230 persons, 18 860 people interested

- 7 sewage treatment plants, which employ average 500 persons, 3 500 people interested

Total of people interested in the present solution is 44 576.

indirectly interested in the technical solution, construction companies:

- 380 732 companies, which employ average 7 persons, 2 665 124 people interested

- 15 681 companies, which employ average 40 persons, 627 240 people interested

- 1 970 companies, which employ average 230 persons, 453 100 people interested

- 178 companies, which employ average 500 persons, 89 000 people interested

Total of people interested in the present solution is 3 834 464.

For applicant is difficult to define quantity of Polish citizens, which use of services of small and medium-sized sewage treatment plants.

Dissemination of knowledge of the project for the such a wide targeted audience with using marketing methods, described in Proposal, greatly increase public awareness on this subject, which will result in appropriate dissemination of the project in accordance with the assumptions.

Can the project be considered to be a climate change adaptation project?

Yes

No

If you wish to provide the summary in the language of the proposal as well (if different from English), please tick the box

ENVIRONMENTAL PROBLEM TARGETED (max. 10.000 characters)

Osady ściekowe są produktem oczyszczania ścieków i powstają na skutek szeregu procesów fizycznych, fizyczno-chemicznych i biologicznych zachodzących w oczyszczalniach ścieków.

Według definicji zaproponowanej przez Europejski Komitet Normalizacji CEN osadem ściekowym nazywamy mieszaną wodę i ciała stałe oddzielonych od różnych typów wody w rezultacie procesów naturalnych lub sztucznych.

W Polskim ustawodawstwie w zakresie gospodarowania odpadami w tym osadami ściekowymi obowiązuje ustawa z dnia 27.04.2001r. (Dz. U. 2002.62.628 z dnia 20.06.2001r.), która w sposób jednoznaczny reguluje podstawy prawne i administracyjne. Ponadto dodatkowo w sprawie osadów ściekowych wydano Rozporządzenie z dn. 11 sierpnia 1999r. dotyczące warunków, jakie mają być spełnione przy wykorzystaniu osadów ściekowych na cele przemysłowe. Rozporządzenie to w swej treści określa bardzo obszernie aspekty dotyczące warunków, jakie muszą zostać spełnione przy stosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie, a w szczególności wprowadza wartości dopuszczalne stężeń metali ciężkich w osadach oraz glebach, na których osady te mają być stosowane, ponadto określa zakres, częstotliwość badań oraz sposoby poboru próbek do badań osadów ściekowych oraz gleb. W rozporządzeniu określone zostały obszary, na terenie, których nie wolno stosować osadów ściekowych, a ponadto zdefiniowano termin „wykorzystanie osadów na cele nieprzemysłowe” – jest to wprowadzenie na grunty do rekultywacji, na potrzeby rolnicze, stosowanie w rolnictwie, wprowadzenie wraz z nasionami roślin na powierzchnie narażone na erozję, stosowanie do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu oraz kompostowanie osadów ściekowych.

Celem przeróbki osadów powstających w procesie oczyszczania ścieków jest ich unieszkodliwienie w aspekcie sanitarnym, zmniejszenie ich objętości i końcowe usunięcie. Proces ten, który ma charakter bardzo złożony realizowany jest, jako ciąg procesów jednostkowych, w trakcie, których realizuje się transfer faz osadów, czyli wzajemne przemieszczanie się fazy stałej i ciekłej mającej na celu ich oddzielenie, a następnie odprowadzenie fazy ciekłej z objętości osadu. Jeżeli w trakcie tego procesu osad zmniejsza swoją objętość tracąc własności cieczy nazywamy to umownie zagęszczaniem, natomiast, jeśli osad poddany jest zewnętrznym oddziaływaniom mechanicznym, zmniejsza objętość i traci własność cieczy uzyskując wytrzymałość postaciową, mówimy wtedy o odwadnianiu,

W ściekach komunalnych, w których obecnie występując również ścieki przemysłowe, może wystąpić szereg zanieczyszczeń utrudniających lub uniemożliwiających biologiczne oczyszczanie ścieków oraz biochemiczna stabilizację osadów, jak również wykorzystanie rolnicze tychże osadów. Jedynym z takich zanieczyszczeń jest występowanie w osadach ściekowych metali ciężkich takich jak: arsen, chrom, cynk, kadm, miedź, nikiel i ołów. Z powyższych względów granice toksyczności metalami ciężkimi muszą być wyznaczone indywidualnie dla danej oczyszczalni.

Ponadto do grupy niebezpiecznych związków organicznych, które pojawiają się w osadach należą:

- Dioksyny i furany
- PCB
- Pesticyny chloroorganiczne
- Substancje chlorowcopochodne absorbowane (AOX) i ekstrahowane (EOX)
- WWA
- Ftalany

Dyrektywa ściekowa nr 91/271/EWG określa jednoznacznie, że osady powstające na oczyszczalniach powinny być wtórnie wykorzystywane tam, gdzie jest to możliwe. Składowanie osadów wraz z odpadami jest na ostatnim miejscu w hierarchii utylizacji, po zapobieganiu, recyklingu i odzysku, kierując się ogólną zasadą minimalizacji ilości ładunku biodegradowalnego składowanego na wysypiskach do 50 % w 2013 roku. Zgodnie z powyższą Dyrektywą gospodarowanie odpadami musi odbywać się w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzkiego i środowiska.

Dyrektywa Rady Europy 75/442/EWG nakłada obowiązki w zakresie przygotowywania przez samorzady planów gospodarki odpadami. Art. 5 tej dyrektywy jednoznacznie domaga się od państw członkowskich stworzenia odpowiedniej zintegrowanej sieci urzędów do unieszkodliwiania odpadów, która musi zapewnić Wspólnocie, jako całość samowystarczalność w zakresie unieszkodliwiania odpadów, a państwom członkowskim stopniowe osiągnięcie tego celu indywidualnie, biorąc pod uwagę warunki geograficzne lub potrzebę specjalistycznych urzędów dla niektórych typów odpadów.

Inne dyrektywy, do których postanowień nawiązuje niniejszy projekt to:

Dyrektywa Rady 91/689/EWG dotycząca odpadów niebezpiecznych. Definiuje ona rodzaje tych odpadów – głównie ze względu na wpływ na zdrowie. Określa zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

Dyrektywa 2000/76/WE dotycząca spalania odpadów. Jej celem jest zapobieganie lub minimalizowanie potencjalnych negatywnych wpływów na środowisko emisji do powietrza, wód, gleb itd. Od 2005 r. dyrektywa zaostrza wartości graniczne przy emisjach podczas spalania odpadów. Spalarnie są identyfikowane, jako główne źródło emisji do atmosfery dioksan i furanów.

Dyrektywa 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów służyć ma zmniejszeniu wpływu na środowisko składowisk. W tym celu dyrektywa zobowiązuje kraje członkowskie do podejmowania działań ograniczających ilość składowanych odpadów szczególnie odpadów biodegradowalnych. Dyrektywa 1999/31/WE w sprawie

składowania odpadów ustanawia bardziej szczegółowe wymogi dotyczące budowy, działania, zamknięcia i nadzoru proeksploatacyjnego składowisk odpadów. W przypadku wyboru miejsc przeznaczonych na składowisko wymaga się spełnienia kilku kryteriów, w tym warunków hydrogeologicznych uwzględnienia bliskości obszarów mieszkalnych, rolniczych lub ochrony przyrody, a także stanowi, że zezwolenie na budowę składowiska można wydać tylko wówczas, gdy składowisko nie stanowi znacznego zagrożenia dla środowiska naturalnego. Jedynym z warunków wydania zezwolenia jest zgodność projektu dotyczącego składowania odpadów z planem zarządzania odpadami. Składowiska odpadów przyjmujące ponad 10 ton odpadów dziennie lub o całkowitej pojemności przekraczającej 25 000 ton, z wyjątkiem składowisk odpadów obojętnych, muszą uzyskać zintegrowane zezwolenie zgodnie z dyrektywą 96/61/WE dotyczącą zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.

Dyrektywa 96/61WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń jest jednym z najważniejszych aktów prawnych Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska. Mówi bardzo wiele o rozpoznaniu szeroko pojętych oddziaływań na środowisko i panowaniu nad procesami produkcyjnymi w celu systematycznej redukcji emisji zanieczyszczeń przy zastosowaniu najnowszych osiągnięć technologicznych. Ze względu na wymienione powyżej prawodawstwo oraz standaryzację wymagań UE w dziedzinie ochrony środowiska, zaistniała konieczność zagospodarowania odpadów dotychczas składowanych w sakli masowej. Dotyczy to zarówno odpadów mineralnych jak i organicznych. Nowego podejścia wymaga zagospodarowanie przyrastających corocznie lagun osadów ściekowych z istniejących i nowo wybudowanych oczyszczalni ścieków. Osady ściekowe powstające w procesie oczyszczania ścieków, stają się coraz poważniejszym problemem w wielu krajach europejskich, a także na świecie. Związane jest to ze stopniowym wzrostem ilości wynikającym ze zwiększenia ilości oczyszczanych ścieków.

Średnio w ciągu 10 lat wzrasta ilość wytworzonych osadów wyrażana w kilogramach na mieszkańca o około 50%. Wszelkie techniki utylizacji, tak też i termiczne, muszą być wspierane przez państwa UE, ponieważ utylizacja osadów pościekowych stanie się jednym z poważniejszych problemów rozwijających się krajów.

Proces termicznej utylizacji osadów pościekowych metodą pyrolizy jest procesem zamkniętym przy zastosowaniu odpowiednich i sprawdzonych zabezpieczeń emisji spalin i osadów, które Wnioskodawca szczegółowo opisał w przedmiotowym projekcie.

W trakcie realizacji procesu nie istnieje żadne prawdopodobieństwo przedostania się osadów lub jakichkolwiek pozostałości do gleby, co zapewnione będzie przez szczelne i zabezpieczone zbiorniki. Równoległe zastosowanie typowych, sprawdzonych i pewnych urządzeń gwarantuje uzyskanie emisji czynników szkodliwych do środowiska naturalnego na poziomie dopuszczalnym lub niższym – zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami.

STATE OF THE ART AND INNOVATIVE ASPECTS OF THE PROJECT

Note: for forests monitoring projects this box should not be filled in (max. 10.000 characters)

Przy obecnym stanie wiedzy najbezpieczniejszym sposobem unieszkodliwiania osadów ściekowych jest utylizacja metodami termicznymi.

Układ do utylizacji osadów pościekowych proponowany przez Wnioskodawcę charakteryzuje się tym, że zespół zagęszczania osadów jest wyposażony w zagęszczacz elektrolityczny, w zagęszczacz taśmowy i prasę filtracyjną komorową, a zespół transportu, magazynowania i suszenia odpadów w suszarnię dyskową parową. W zespole spalania osadów oraz oczyszczania spalin i powietrza, zastosowano kocioł pizolityczny posiadający komorę termicznego przetrzymania spalin połączoną z kotłem odzysknicowym. Płaszcz wodny kotła odzysknicowego pary pierwotnej jest połączony układem zamkniętym z płaszczem parowym suszarni dyskowej. Króciec wlotowy pary wtórnej wytwarzanej w suszarni dyskowej, połączony jest poprzez odpylacz cyklonowy z kondensatorem pary wtórnej, następnie poprzez pompę z płaszczem wodnym przenośnika ślimakowego dostarczającego osady do suszarni dyskowej, a dalej z nagrzewnicami powietrza ocieplającego obiekt i zbiornikiem oczyszczalni ścieków. Płaszcz wodny przenośnika ślimakowego transportującego osuszone gorące osady z suszarni dyskowej do zbiornika ekspedycyjnego tworzy obieg zamknięty z pompą i wymiennikiem ciepła przekazującym ciepło do celów zakładowych.

Zaletą wynalazku jest możliwość uzyskania wysokiego odwodnienia spalanych osadów pościekowych, co przy dużej zawartości związków organicznych w osadach nie wymaga wprowadzenia do spalania dodatkowego czynnika energetycznego, czyniąc metodę spalania autotermiczną. Zastosowanie w procesie spalania pirolitycznego o małych rozmiarach w stosunku do innych rodzajów pieców, pozwala na zmniejszenie wymiarów całego urządzenia do utylizacji osadów pościekowych, co umożliwi zastosowanie niniejszych urządzeń w małych miastach i wioskach. Zastosowanie spalania pirolitycznego w procesie utylizacji osadów zmniejsza ilość pyłów przechodzących z pieca do urządzeń odpylających, co pozwala na zminiaturyzowanie tych urządzeń i obniżanie kosztów inwestycji. Poza tym para wodna wytworzona z suszonych osadów podlega rekultywacji i zostaje po przekazaniu ciepła i zamianie na wodę, odprowadzona do zbiornika oczyszczalni ścieków przez co unika się zatrucaniu środowiska.

W układzie wyodrębni się zespół A zagęszczenia osadów zawierający prasę filtracyjną komorową 1, do której poprzez zagęszczacz elektrolityczny 1, zagęszczacz taśmowy osadów 3 i pompę osadową 4, dostarcza się surowe osady pościelowe. Surowe osady w ilości 25 ton na dobę o zawartości 8% suchej masy, są zagęszczane

w prasie filtracyjnej komorowej 1 do zawartości 30% suchej masy. Następnie w zespole B transportu, magazynowania i suszenia osadów, zagęszczone osady przemieszczane są przenośnikiem ślimakowym 5 do zbiornika retencyjnego 6 i przetrzymywane do czasu ich dalszej przeróbki. Z kolei osady poprzez przenośnik ślimakowy 7 obwieszony płaszczem wodnym 8, są wstępnie podgrzewane i przemieszczane do suszarki dyskowej 9, w której suszą się w temperaturze 183oC osiągając zagęszczenie 92% suchej masy. Wysuszone gorące osady przemieszcza się z kolei przenośnikiem ślimakowym 10 do zbiornika ekspedycyjnego 11. Przenośnik ślimakowy 10 wyposażony jest w płaszcz wodny 12 i połączony w obiegu zamkniętym z pompą 13 oraz wymiennikiem ciepła 14 przekazującym ciepło dla celów zakładowych. Wysuszone i ochłodzone osady przemieszcza się przenośnikiem taśmowym 15 do zespołu C spalania osadów wyposażonego w pirolityczny kocioł spalania 16, a następnie spala w cyklach zamkniętych przy współczynniku nadmiaru powietrza od 1,2 do 1,4 i strefowym nadmuchiwaniami powietrza na obwodzie komory spalania. Spaliny powstające przy spalaniu oczyszcza się z pozostałości organicznych poprzez dopalanie w komorze 17 termicznego przetrzymywania spalin, a następnie poddaje szokowemu schładzaniu do temperatury 220oC w kotle odzysknicowym 18 i neutralizuje chemicznie sorbolitem w reaktorze gazowym 19, oczyszcza z pyłów w filtrze ceramicznym 20, po czym wentylatorem 21 wydalą się do atmosfery 19, oczyszcza z pyłów w filtrze ceramicznym 20, po czym wentylatorem 21 wydalą się do atmosfery przez komin 22. Parę pierwotną wytwarzaną w płaszczu parowym 23 kotła odzyskowniczego 18 przez ciepło powstające ze spalania osadów, użytkuje się w obiegu zamkniętym do procesu suszenia osadów, poprzez doprowadzanie jej z płaszczu parowego 23 kotła odzyskowniczego 18 do płaszczu parowego 24 suszarki dyskowej 9, przy czym tworzący się kondensat gromadzi się w zbiorniku kondensatu 24 suszarki dyskowej 9, przy czym tworzący się kondensat gromadzi się w zbiorniku kondensatu 25 i przepompowuje pompą 26 do płaszczu parowego 23 kotła odzyskowniczego 18. Parę wtórną uzyskaną w suszarki dyskowej 9 z suszonych osadów, pobiera się przez króciec wlotowy 27, oczyszcza w odpylaczu cyklonowym 28, kondensuje w kondensatorze 29 i jako wodę grzewczą podaje pompą 30 do płaszczu wodnego 9 przenośnika ślimakowego 7 w celu podgrzewania osadów transportowanych do suszarki dyskowej 9, a następnie poprzez nagrzewnicę powietrza 31, wykorzystuje do ogrzewania obiektu i odprowadza do zbiornika 32 oczyszczalni ścieków. Poza tym ciepło znajdujące się w gorących wysuszonych osadach przemieszczanych z suszarki dyskowej 9 do zbiornika ekspedycyjnego 11, wykorzystywane jest poprzez wymiennik ciepła 14 do przygotowywania ciepłej wody użytkowej na cele zakładowe.

Technologia została opracowana w skali laboratoryjnej oraz została zweryfikowana doświadczalnie. Realizacja projektu umożliwi Wnioskodawcy zweryfikowanie opracowanego innowacyjnego rozwiązania w saski technicznej, co daje podstawy do dalszego wdrożenia przemysłowego opracowanej technologii.

Technologia termicznej utylizacji osadów składa się z:

Zespół A – zagęszczania osadów;

Zespół B – transportu, magazynowania i suszenia osadów;

Zespół C – spalania osadów oraz oczyszczania spalin i powietrza;

Zespół D – systemu kontroli emisji gazów poreakcyjnych wraz z modulem dynamicznej wizualizacji danych;

Przewidywane powodzenie realizacji technologii jest analogiczne jak dla większości linii prototypowych.

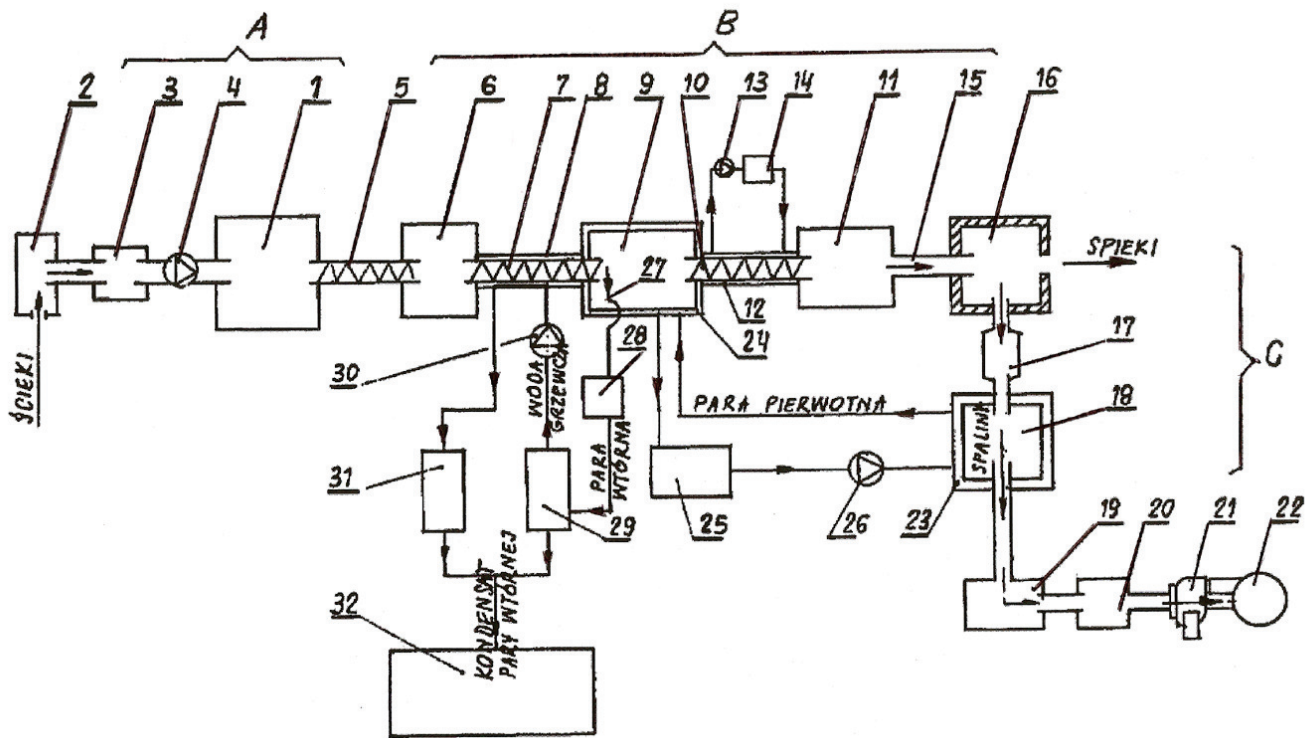
Prototypowa linia demonstracyjna powinna być tak zaprojektowana aby parametry istotne były możliwe do podglądów i regulacji. Pozwoli to na ewentualne zmiany parametrów w trakcie eksploatacji linii.

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Name of the picture: Schemat układu do utylizacji osadów pościekowych

Rysunek



Add picture

Delete this picture

DEMONSTRATION CHARACTER OF THE PROJECT

Note: for forests monitoring projects this box should not be filled in (max. 10.000 characters)

Prototypowa linia produkcyjna termicznej utylizacji osadów pościekowych składać się będzie w ramach niniejszego projektu z następujących elementów:

- 1 – prasa filtracyjna komorowa
- 2 – zagęszczacz elektrolityczny
- 3 – pompa osadowa
- 4 – przenośnik ślimakowy
- 5 – zbiornik retencyjny
- 6 – przenośnik ślimakowy podgrzewany
- 7 – suszarnia dyskowa parowa
- 8 – przenośnik ślimakowy
- 9 – pompa
- 10 – wymiennik ciepła
- 11 – przenośnik taśmowy
- 12 – kocioł pirolityczny
- 13 – komora termicznego przetrzymywania spalin
- 14 – kocioł odzysknicowy
- 15 – reaktor gazowy
- 16 – filtr ceramiczny
- 17 – wentylator
- 18 – komin
- 19 – zbiornik kondensatu
- 20 – pompa kondensatu
- 21 – odpylacz cyklonowy
- 22 – kondensator
- 23 – pompa
- 24 – nagrzewnica powietrza
- 25 – zbiornik oczyszczalni ścieków

Demonstracyjny charakter projektu zapewni linii:

1. Sprawdzenie procesu termicznej utylizacji osadów pościekowych w skali technicznie podobnej do pracy w oczyszczalni. Możliwe będzie sprawdzenie poszczególnych procesów technologicznych odnawiania, suszenia i spalania oraz określenie ich parametrów.
2. Wykonanie pełnego bilansu energetycznego na różnorodnych osadach (z różnych oczyszczalni) oraz poszczególnych etapach odzysku energii
3. Linia umożliwi opracowanie operatu oddziaływania tej technologii na środowisko naturalne. Wykonanie operatu jest podstawowym warunkiem przyszłego rozpowszechnienia stosowania tej technologii przez inne podmioty gospodarcze, ponieważ przed podjęciem decyzji o budowie będą dysponować danymi dotyczącymi oddziaływania instalacji na środowisko naturalne.
4. Budowa tej linii umożliwi dalsze doskonalenie technologii spalania pirolitycznego osadów oraz zagospodarowania powstałych po nich popiołów.
5. Budowa tej linii oceni nam zasadę pracy stacji oczyszczania spalin.

Czynnikiem neutralizującym substancje szkodliwe dla środowiska jest sorbalit. Zadaniem sorbalitu jest eliminacja ze spalin gazów kwaśnych (HCL, SO₂, SO₃, HF), redukcja metali ciężkich (rtęć, kadm, selen, tal, arsen), tlenków azotu (NO_x) oraz mikrosubstancji takich jak dioksyny i furany. Sorbalit otrzymywany jest na bazie uwodnionego tlenu wapnia oraz związków węgla aktywnego. Zawarte w sorbalicie wapno neutralizuje kwaśne gazy zaś aktywne związki węgla eliminują (wiążą dioksyny), furany oraz metale ciężkie.

Podstawowymi elementami systemu oczyszczania spalin są: reaktor gazowy oraz kolumna filtrów ceramicznych. Spaliny po schłodzeniu do temperatury 250oC przechodzą do reaktora gazowego gdzie poddawane są oddziaływaniu wtryskiwanego tam sproszkowanego, suchego sorbalitu. W Wyniku zetknięcia się sorbalitu ze spalinami, w czasie 2-3 sek. następuje neutralizacja kwaśnych gazów oraz wiązanie dioksan, furanów oraz metali ciężkich. Produkty tych reakcji oddzielane są do spalin podczas przechodzenia strumienia gazu przez kolumnę filtracyjną.

Na wejściu do kolumny filtrów ceramicznych usuwane są, w wyniku działania siły odśrodkowej największe cząsteczki pyłowe. Podczas przechodzenia spalin przez poszczególne elementy filtrów ceramicznych produkty reakcji zachodzących w reaktorze gazowym zbierają się postaci suchej (pyły) na zewnętrznych ściankach filtrów. Oczyszczone w ten sposób spaliny kierowane są wymuszonym przy pomocy wentylatora obiegiem, poprzez służę kontrolującą ich temperaturę oraz komin do atmosfery. Okresowo następuje samoczynnie czyszczenie elementów filtra ceramicznego z pyłów będących

pozostałością po oczyszczeniu spalin. Następuje to przy pomocy przeciwnie skierowanego strumienia powietrza wtłaczanego do każdego elementu filtra w odpowiednich przedziałach czasowych. Pyły gromadzone są w szczelnych pojemnikach znajdujących się pod kolumną filtrów ceramicznych.

EU ADDED VALUE OF THE PROJECT AND ITS ACTIONS (max. 10.000 characters)

Technologia zagospodarowania osadów ściekowych przedstawiana w projekcie całkowicie wpisuje się w politykę ekologiczną Unii Europejskiej oraz jest strategią postępowania z odpadami jakimi są osady ściekowe. Polityka Unii Europejskiej w zagospodarowaniu odpadów ściekowych opiera się głównie na termicznej ich utylizacji. Szacuje się, że w Austrii i Anglii spala się ok. 50% wytworzonych osadów. Przykładowo w Wiedniu spalanych jest 100% osadów, podobnie w Hamburgu. Za ich przykładem idą inne duże aglomeracje, powstają nowe duże spalarnie.

Stosowane do spalania osadów piece fluidalne, skonstruowane są zwykle w formie pionowo-cylindrycznej. W dolnej części na preferowanym dnie zlokalizowana jest warstwa drobnoziarnista (najczęściej piaszczysta), utrzymywana w ciągłym ruchu przez wtłaczane od dołu sprężone powietrze lub gaz. W warstwie fluidalnej i nad nią odbywa się zasadniczy proces spalania. Temperatura złoża wynosi około 900oC, ale w górnej warstwie pieca jest niższe i wynosi 800oC - 900oC. Czas przebywania palnych frakcji lotnych w przestrzeni nad złożem jest długi (> 2 sekundy) i wystarcza do całkowitego dopalenia substancji organicznej.

Należy nadmienić, iż proponowana technologia jest zgodna z polityką UE w dziedzinie ochrony środowiska pod względem utylizacji osadów i odpadów możliwie blisko miejsca ich powstawania.

Technologia pizolitycznej utylizacji osadów FU-WI, ze względu na jej parametry techniczne finansowe, umożliwia obsługę w małych miastach i wioskach.

Wnioskowana technologia spalania pirolitycznego przeznaczona jest do małych aglomeracji, gdzie może bezpośrednio być montowana w oczyszczalniach ścieków. Osad wyjedzie z oczyszczalni w postaci szlaki lub przerobiony na materiał budowlany.

W procesie pirolizy osadów wykorzystuje się termiczny rozkład substancji organicznych zawartych w osadach przy braku lub niedoborze tlenu, w wyniku czego otrzymuje się gaz palny (węglowy, drzewny, olefinowy), kondensaty wodne i olejowe (węglowodorowe) oraz palne pozostałości stałe. Stosuje się na ogół temperaturę 600oC-800oC podczas pirolizy. Proces ten łączony jest zwykle z intensywnym spalaniem otrzymanych produktów gazowych, które są głównym źródłem energii, potrzebnej np. do suszenia osadów. Piroliza wykorzystywana jest głównie w metodzie zgazowania substancji organicznej. Ilość tlenu jest regulowana tak, aby zapewnić uwolnienie substancji lotnych i utlenienie węgla oraz wodoru. Ten etap zachodzi w temperaturze 700-800oC. Dalsze dopalanie substancji lotnych przeprowadzane jest w komorze wtórnej po dostarczeniu dodatkowego powietrza. Temperatury uzyskiwane w tej komorze spalania są znacznie wyższe i wynoszą 1150-1200oC, co zapewnia całkowite spalanie substancji organicznej oraz termiczne rozłożenie dioksan, furanów i substancji zapachowych. Spaliny schładza się do temperatury 220oC, co zapobiega odtwarzaniu szkodliwych związków chemicznych w spalinach.

Przedstawiana technologia zgodna jest również z wymogami Dyrektywy 86/278/EEC z dnia 12 czerwca 1986r. w sprawie ochrony środowiska, a szczególnie gęb, przy stosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie znowelizowana dyrektywą Rady 91/692/EEC (tekst pierwotny: OJ L 1818 04.07.86 p.6) ograniczającej używanie osadów ściekowych w rolnictwie, Dyrektywy w sprawie odpadów (2008/98/WE) a także Dyrektywy 99/31/EC w sprawie składowania odpadów prowadzącej kryteria oraz procedury dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku danego typu. Konsekwencją implementowania tych dyrektyw do prawodawstwa krajowego będzie całkowite ograniczenie możliwości składowania nieprzetworzonych osadów ściekowych na składowiskach innych niż składowiska odpadów niebezpiecznych. Wdrożenie przedstawionej technologii stanowi skuteczne rozwiązanie wynikających z tych ograniczeń problemów.

SOCIO-ECONOMIC EFFECTS OF THE PROJECT (max. 10.000 characters)

Komunalne osady ściekowe powstają w komunalnych oczyszczalniach ścieków w procesie oczyszczania ścieków (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010, 2006, Krajowy Plan Oczyszczania Ścieków Komunalnych, 2003). Strumień osadów bardzo szybko wzrasta tworząc kolejną grupę odpadów wymagającą zgodnego ze standardami prawa wspólnotowego, rozwiązania ich zagospodarowania. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 27 IX 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Z dn. 8 X 2001r.), osady ściekowe zalicza się do grupy, 19 jako odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych. W 2004 roku w 2 875 polskich oczyszczalniach ścieków powstało sumarycznie ponad 476 tys. Ton komunalnych osadów ściekowych w przeliczeniu na sucha masę (s. m.). Zgodnie z polityką ekologiczną państwa (Uchwała Sejmu RP z dn. 8 V 2003r.) oraz założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 (KPOG) i Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOSK), ilość oczyszczanych ścieków w Polsce systematycznie wzrasta.

Wymiernym tego efektem jest po pierwsze wzrastający odsetek mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię, ale także wzrost ilości produkowanych osadów (i ścieków). Jednocześnie należy podkreślić, iż ilości tych nie będzie można obniżyć z uwagi na stale rosnące wymagania dotyczące, jakości ścieków

oczyszczonych. Co więcej, na podstawie założeń i prognoz demograficznych szacuje się, iż ilości osadów ściekowych, które zostaną wytworzone w Polsce na przestrzeni od 2010 do 2018 wzrosną od 612,8 tys. ton s.m. do 706,6 tys. ton s.m. Dziś wciąż dominującym kierunkiem zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych jest ich unieszkodliwianie przez składowanie. Jest to uciążliwe i niezgodne z zobowiązaniami wynikającymi z prawa wspólnotowego.

Wysoki odsetek składowanych osadów oraz praktycznie brak instalacji do termicznego przekształcania osadów ściekowych stawia nasz kraj w bardzo niekorzystnym świetle.

Gama analizowanych i proponowanych rozwiązań zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych jest szeroka. Nie mniej jednak, istnieją poważne ograniczenia prawne determinujące ten wybór. Pierwsze z nich wynika z zastosowania Dyrektywy 91/271/EEC (Urban Waste Water Treatment Directive) wraz z jej poprawką – Dyrektywa 98/15/EC. Najważniejsze sformułowanie tej dyrektywy zapisano w artykule 14, gdzie użyto sformułowania „sludge arising from waste water treatment shall be re-used whenever appropriate”. Zdanie to jasno formułuje cel Dyrektywy nakazujące przetwarzanie osadów ściekowych. Skutkiem tego Dokumentu jest również konieczność budowy nowych sieci kanalizacyjnych i budowa oraz modernizacja oczyszczalni ścieków, co spowoduje wzrost strumienia masy produkowanych osadów. Druga z Dyrektyw jest tzw. „Dyrektywa osadowa” – The Sewage Sludge Directive 86/278/EEC, która wprowadza ograniczenia w używaniu osadów ściekowych w rolnictwie. Wprowadza ona głównie ograniczenia stężeń metali ciężkich w osadach, a stąd ogranicza wspomniane rolnicze i przyrodnicze ich wykorzystanie. Dyrektywa ta została uzupełniona zapisami, które pojawiły się w kolejnym z aktów wspólnotowych, a mianowicie w tzw. „Dyrektywie odpadowej” (Council Directive 91/156/EEC, 1991). Dyrektywa ta oraz odpowiednie Rozporządzenie Ministra Środowiska uregulowały problem postępowania z osadami. Najpoważniejsza konsekwencja z implementacji kolejnej z Dyrektyw – 99/31/EC w sprawie składowania odpadów SA Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dn. 7 IX 2005 w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku danego typu oraz Ministra Gospodarki z dn. 12 VI 2007 zmieniające w/w Rozporządzenie, jest wprowadzony zakaz od dnia 1 stycznia 2013 roku składowania między innymi osadów ściekowych.

Analizując powyższe problemy osadów w Polsce nasuwają się następujące wnioski:

1. Zgodnie z prognozami, strumień produkowanych ścieków a tym samym osadów ściekowych, będzie rósł; wynika to z jednej strony ze zmiany stylu życia społeczeństwa, ale również z coraz większego odsetku ludności podłączonych do sieci kanalizacyjnej
2. Ograniczenia prawne determinują wybór sposobu unieszkodliwiania osadów ściekowych; składowanie w miejscach innych niż składowiska odpadów niebezpiecznych, a nawet przyrodnicze wykorzystanie w ciągu kilku lat będzie musiało być zastąpione innymi metodami
3. Metody termiczne stanowią propozycje, która za kilka lat musi (i będzie dominować)
4. Klasyczne spalanie osadów ściekowych jest dobrze poznane i opanowane, ale z uwagi na emisje tlenków azotu, metali ciężkich i innych szkodliwych związków budzi wiele wątpliwości, wywołuje sprzeciw społeczny i wymaga dużych nakładów inwestycyjnych na człon oczyszczania gazów odlotowych
5. Współspalanie osadów ściekowych z paliwami naturalnymi (węgiel kamienny, węgiel brunatny, drewno) czy też odpadami komunalnymi stanowi dobry i perspektywiczny sposób zagospodarowania osadów ściekowych. Jednakże tylko przy dodawaniu małych ilości osadów ściekowych w stosunku do całkowitej masy spalanego paliwa, metody te nie wymagają dodatkowych nakładów inwestycyjnych. W warunkach polskich szczególnie ciekawe wydaje się być współspalanie osadów ściekowych w kotłach pyłowych
6. Alternatywne metody termicznej utylizacji osadów ściekowych (piroliza, zgazowanie czy też procesy kombinowane) stanowią ważny aspekt w szeroko rozumianym problemie unieszkodliwiania osadów. Istnieje wiele technologii wykorzystujących pirolizę czy też zgazowanie (lub połączenia tych dwóch sposobów). Ich niewątpliwą zaletą, oprócz samej utylizacji osadów, jest możliwość uzyskania produktu, który może być w sposób efektywny wykorzystany w generacji energii.

Budowa w przyszłości spalarni osadów w miejscu powstawania, czyli na oczyszczalniach ścieków jest ekologicznie jak i ekonomicznie w pełni uzasadniona.

EFFORTS FOR REDUCING THE PROJECT'S "CARBON FOOTPRINT" (max. 10.000 characters)

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)

LIFE+ Environment Policy and Governance 2011- B4

STAKEHOLDERS INVOLVED AND MAIN TARGET AUDIENCE OF THE PROJECT
(OTHER THAN PROJECT PARTICIPANTS) (max. 10.000 characters)

Wzrastająca ilość odpadów ściekowych w Polsce, jak i innych krajach Unii Europejskiej i poza unijnych, świadczy o dużym problemie światowym, z jakim trzeba się zmierzyć. Z jednej bowiem strony rośnie liczba skanalizowanych miejscowości, co jest ze wszech miar pozytywne, z drugiej jednak musi powstać odpowiednia ilość oczyszczalni o odpowiedniej mocy i skuteczności, by ścieki te oczyścić. Ponieważ rośnie ilość oczyszczanych ścieków, a także dzięki postępowi technicznemu, również skuteczność oczyszczania, to rośnie również masa osadów ściekowych.

W dotychczasowej koncepcji oczyszczania ścieków przewidziano składowanie osadów ściekowych na odpowiednio przygotowanych lagunach. Jest to koncepcja, która może być przyjęta jedynie jako rozwiązanie przejściowe. Laguny bowiem wcześniej czy później ulegną zapełnieniu i trzeba będzie z nagromadzonymi tam osadami coś zrobić. Ponadto eksploatacja nawet najlepiej przygotowanym lagun stanowi poważne obciążenie dla środowiska i niestety również jako poważne skażenie – choćby chorobotwórcze (nie wspominając już o odorach). Koniecznością jest zatem nie dopuszczenie do składowania osadów ściekowych.

Jedynym sensownym rozwiązaniem problemu wydaje się termiczne wykorzystanie osadów ściekowych. Ich wartość energetyczna (po wysuszeniu) jest porównywalna z wartością energetyczną węgla brunatnego. Przyjąc również trzeba, że termicznemu wykorzystaniu powinny być poddane osady surowe, nie przetworzone biologicznie. Biologiczne przekształcenie osadów prowadzi bowiem do strat energetycznych (mikroorganizmy czerpią energię z osadów uszczuplając ich wartość energetyczną, która może być wykorzystywana przez człowieka).

Opracowana technologia utylizacji osadów przez firmę FU-WI, może być jednym ze sposobów racjonalnego zagospodarowania powstających w ogromnych ilościach odpadów. Popiół powstający po pirolizie można wykorzystać do produkcji kruszywa pod drogi, asfalty oraz inne produkty w zależności od powstałej frakcji, jak i w nich zawartych związków chemicznych.

Stosowanie technologii pirolizacji utylizacji osadów FU-WI w małych miastach i wsiach spowoduje utylizację całkowitą osadów, możliwie jak najbliżej miejsca ich powstawania bez zbędnych nakładów na transportowanie i ich magazynowanie z zachowaniem pełnej autotermiczności danej technologii (bilans cieplny dodatni), co do tej pory nie było możliwe przy zachowaniu tak niskich kosztów eksploatacji. Termiczna utylizacja jest obecnie możliwa z zachowaniem takiej ekonomiczności w instalacjach dla dużej ilości mieszkańców (powyżej 200 tys.). Powstawanie nowych technologii termicznej utylizacji osadów ściekowych jest przez wszystkie kraje popierana, lecz każda z nich powinna być szczegółowo zbadana. Pokazując nowe technologie poprzez działającą linię demonstracyjną, uzyskane przez nią parametry techniczne, powstałe przy tym popioły i spaliny, kalkulacja cenowa oraz efekty oddziaływania na środowisko, oceniają jej przydatność w rozwiązywaniu problemu. Potencjalnymi odbiorcami są samorządy terytorialne, utrzymujące na swoich terenach oczyszczalnie ścieków oraz podmioty przetwarzające osady.

Spalanie osadów metodą pirolityczną skierowane jest do społeczności małych miast i gmin wyposażonych w małe i średnie oczyszczalnie, gdzie brakuje takich rozwiązań. Przedstawiciele społeczności małych miast i gmin reprezentowane przez władze lokalne pozyskują przedmiotową technologię umożliwiającą utylizację osadów ściekowych.

Ogólnie znane i rozpowszechnione rozwiązania oparte są na kotłach fluidalnych, montowane jednak w dużych instalacjach wielkomiejskich.

Proponowana demonstracyjna instalacja termicznej utylizacji osadów rozwiązałaby w dużej mierze powstające problemy małych i średnich oczyszczalni.

Dyrektywa Rady Europy z roku 1991 (91/156/EWG), stanowiąca regulację o charakterze ramowym w gospodarce odpadami, zobowiązuje kraje członkowskie do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ich ilości i zmniejszania szkodliwości. Przenosi również ze szczebla krajowego na lokalny nadzór nad gospodarką odpadami, czyli maksymalna utylizacja w miejscu powstawania, a istniejące rozwiązania są głównie dedykowane dla dużych aglomeracji, natomiast brak jest tak efektywnych rozwiązań dla małych aglomeracji. Zgodnie z powyższą Dyrektywą gospodarowanie odpadami musi odbywać się w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzkiego, jednocześnie z dyrektywy wynikają ponadto obowiązki w zakresie przygotowania przez samorządy planów gospodarki odpadami. Jednym z kluczowych elementów strategii gospodarowania odpadami jest zasada zanieczyszczający płaci.

Zgodnie z Art. 5 powyższej dyrektywy wymaga się od państw członkowskich, stworzenia odpowiedniej zintegrowanej sieci urządzeń do unieszkodliwiania odpadów, która musi zapewnić Wspólnocie jako całości samowystarczalność w zakresie unieszkodliwiania odpadów, a państwu członkowskiemu stopniowe osiągnięcie tego celu indywidualnie. Sieć instalacyjna musi także umożliwiać unieszkodliwianie odpadów w jednym z najbliższych urzędów, za pomocą najodpowiedniejszych metod i technologii w celu zapewnienia wysokiego poziomu ochrony środowiska naturalnego oraz zdrowia publicznego.

Spalanie osadów metodą pirolityczną skierowane jest do małych i średnich oczyszczalni, gdzie brakuje takich rozwiązań. Ogólnie znane i rozpowszechnione rozwiązania oparte są na kotłach fluidalnych, montowane jednak w dużych instalacjach wielkomiejskich. Proponowana demonstracyjna instalacja termicznej utylizacji osadów

rozwiązałyby w dużej mierze problemy małych i średnich oczyszczalni, które nie posiadają takich instalacji ze względu na stosunkowo duży koszt utrzymania oraz gabaryty (piec fluidalny). Zgodnie z powyższym Instytucje Państwowe i Stowarzyszenia oraz ich członkowie (przedsiębiorstwa, zakłady i podmioty gospodarcze) działające na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodno-ściekowej w Polsce i pozostałych krajach Unii Europejskiej będą zaangażowane w promocję oraz rozpowszechnianie rezultatów projektu do których skierowane będą działania promocyjne związane z realizacją projektu, w tym:

- Ministerstwo Ochrony Środowiska w Polsce i jego odpowiedniki w innych krajach UE,
- Departament Edukacji Ekologicznej i jego odpowiedniki w innych krajach UE,
- Departament Gospodarki Odpadami i jego odpowiedniki w innych krajach UE,
- Główny Inspektor Ochrony Środowiska w Polsce i jego odpowiednik w innych krajach UE,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Polsce i jego odpowiednik w innych krajach UE,
- Jednostki samorządu terytorialnego i władz lokalnych na terenie Polski (2 430 gmin) i ich odpowiedniki w innych krajach UE,
- Izba Gospodarcza „Wodociągi Polskie”, powstała w 1992r. i dziś zrzesza 450 przedsiębiorstw rynku wody i ścieków,
- Stowarzyszenie Eksploatatorów Obiektów Gospodarki Wodno – Ściekowej, powstała w 1998 roku i dziś zrzesza 230 zakładów wodno – kanalizacyjnych.
- Polska Izba Ekologii, powstała w 1999 roku i dziś zrzesza 103 podmioty gospodarcze.
- EUREAU- European Federation of National Associations of Water and Wastewater Services
- European Water Association - EWA
- European Construction Technology Platform, powstała w 2004 roku i zrzesza ponad 230 organizacji członkowskich europejskiego sektora budowlanego.
- Water Supply and Sanitation Technology Platform

Szczegółowy spis zainteresowanych odpowiedników zostanie przygotowany przy wsparciu ekspertów do spraw struktur Unii Europejskiej, co zostało uwzględnione w naszym projekcie w działaniu D.1 – promocja komunikacja i rozpowszechnianie projektu i będzie ono przedstawione w formie odrębnego raportu sporządzonego przez specjalistę od struktur Unii Europejskiej.

Dowodem potwierdzającym zaangażowanie i rozpowszechnianie rezultatów projektu przez zainteresowane strony jest między innymi ich statutowy, główny cel i przedmiot działalności oraz podmiotów w nich zrzeszonych działających na rzecz ochrony środowiska naturalnego.

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



EXPECTED CONSTRAINTS AND RISKS RELATED TO THE PROJECT IMPLEMENTATION AND HOW THEY WILL BE DEALT WITH (CONTINGENCY PLANNING) (max. 12.000 characters)

Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 163 poz. 1583 rozdział 3 rozporządzenia art. 7 ust. 2 precyzuje, że przepisów dotyczących standardów emisyjnych z instalacji nie stosuje się do instalacji doświadczalnych wykorzystywanych do prac badawczo-rozwojowych, prac naukowych i prób mających na celu usprawnienie procesu spalania. Mimo, że nie musimy dotrzymywać standardów emisyjnych wg rozporządzenia, przewidujemy, że linia zostanie wyposażona w odpowiednie układy do oczyszczania gazów spalinowych, ponieważ naszym zamierzeniem jest wykonanie na tej linii operatu dotyczącego oddziaływania technologii na środowisko, jako podstawowego elementu umożliwiającego przyszłe stosowanie tej technologii przez zainteresowane podmioty gospodarcze. Zakładamy więc, że w wybudowanej linii zostanie zainstalowany i sprawdzony taki system oczyszczania gazów spalinowych, który zagwarantuje spełnienie standardów emisyjnych przewidzianych dla instalacji do spalania odpadów.

Projekt zakłada uruchomienie linii demonstracyjnej na terenie należącym do spółki, na którym zgodnie z prawem budowlanym spółka posiada zezwolenie na prowadzenie tego typu działalności. W związku z powyższym nie ma konieczności występowania o zmianę sposobu użytkowania terenu. Budowana instalacja nie spowoduje emisji zanieczyszczeń do gleby i ścieków, natomiast powodować będzie emisje gazów. Na podstawie art. 145 ust. 1 pkt 1 oraz art. 146 ust. 2 i 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.) instalacja tego typu jest w świetle przepisów traktowana tak jak instalacja do spalania i współspalania odpadów. Projektowana instalacja służyć będzie jedynie do demonstracji, zgodnie z art.49a, ust.2 Ustawy o odpadach (Tekst jednolity ustawy o odpadach z dnia 14 września 2010r, DzU.185 poz. 1243) projekt w fazie budowy prototypu i realizacji celów demonstracyjnych nie podlega wymaganiom określonym w rozdziale 6 ww. ustawy przez okres roku.

Linia prototypowa zostanie wyposażona w odpowiednie układy do oczyszczania gazów spalinowych, które umożliwi wykonanie na tej linii operatu dotyczącego oddziaływania na środowisko. Operat ten będzie podstawą do ubiegania się o pozwolenia na kontynuację eksploatacji prototypu w pozostałych 4 latach.

Zobowiązujemy się do zapewnienia zgodności z art. 25.7 Postanowień Wspólnych LIFE. Jeżeli instalacja nie będzie odpowiadała definicji prototypu określonej w artykule 25.7, powiadomimy o tym Komisję, która będzie miała prawo zweryfikować koszty kwalifikowane projektu.

1. Ryzyko techniczne / technologiczne:

- Wnioskodawca w celu marginalizacji ryzyka związanego z właściwym wykonaniem i obsługą linii posiłkował się będzie renomowanymi firmami zewnętrznymi (dotyczy to przede wszystkim przygotowania dokumentacji technologicznej linii). Istotny jest również fakt, iż Wnioskodawca dysponuje kadra specjalistów posiadających doświadczenie w realizacji projektów polegających na zagospodarowaniu osadów.

2. Ryzyko finansowe:

Wnioskodawca zadbał o zachowanie należytej płynności finansowej przedsięwzięcia poprzez oparcie inwestycji na środkach pochodzących ze źródeł instrumentu LIFE+, dofinansowania krajowego oraz środków własnych, w pełni pokrywających potrzeby finansowe projektu.

3. Ryzyko organizacyjne przedsięwzięcia:

Dotychczasowe doświadczenie Wnioskodawcy wskazuje, że w przypadku realizacji projektów współfinansowanych ze źródeł publicznych ogromne znaczenie ma właściwe rozliczanie projektu poprzez instytucję wdrażającą. Wynika to z faktu, iż błędne bądź nieprawidłowe (niezgodne z podpisaną umową o dofinansowanie) prowadzenie inwestycji, może skutkować niewypłaceniem przyznanych środków, bądź ich zwrotem. Stosownie do powyższego Wnioskodawca zapewnia pełny monitoring i cykliczną kontrolę wszystkich działań opisanych w niniejszym projekcie.

CONTINUATION / VALORISATION OF THE PROJECT RESULTS AFTER THE END OF THE PROJECT

Which actions will have to be carried out or continued after the end of the project? (max. 5.000 characters)

Po zakończeniu budowy projektu przepisy warunkujące przyznanie dofinansowania nakładają obowiązek niekomercyjnego utrzymania prototypowej linii demonstracyjnej przez okres, co najmniej 5 lat po zakończeniu realizacji projektu.

Poziom zapotrzebowania na prezentacje technologii, które mogą być prowadzone na zbudowanej w ramach projektu prototypowej linii demonstracyjnej, oszacowany na podstawie dotychczasowych kontaktów jak i potwierdzone zainteresowanie opracowana technologia wskazuje na zdolność utrzymania inwestycji celem prowadzenia demonstracji przez okres co najmniej 5 lat od daty zakończenia realizacji projektu. Po zakończeniu projektu Wnioskodawca będzie kontynuował następujące działania:

- spotkania informacyjne,
- wizyty demonstracyjne.

Strona internetowa projektu zostanie utrzymana przez 5 lat po zakończeniu jego realizacji.

Wszystkie materiały informacyjno-promocyjne opracowane w trakcie realizacji projektu będą dostępne dla wszystkich zainteresowanych po jego zakończeniu.

How will this be achieved, what resources will be necessary to carry out these actions?

(max. 5.000 characters)

W okresie 5 lat od zakończenia realizacji projektu utrzymane będzie stanowisko koordynatora projektu oraz specjalisty ds. monitorowania realizacji projektu. Osoba ta odpowiedzialna będzie za zapewnienie ciągłości funkcjonowania prototypowej linii demonstracyjnej, promocje jego wyników oraz utrzymanie rezultatów realizacji projektu.

Ponadto w ramach swojej działalności promocyjnej, Wnioskodawca zapewni aktywną promocje projektu poprzez:

- przygotowywanie oraz kolportaż materiałów promocyjnych dotyczących projektu;
- organizacje i obsługę wizyt innych podmiotów zainteresowanych wynikami projektu na terenie zlokalizowania linii;
- promowanie wyników projektu poprzez udział w wystawienniczych imprezach branżowych, konferencjach, seminariach i innych imprezach naukowo-przemysłowych związanych z tematyka projektu.

To what extent will the results and lessons of the project be actively disseminated after the end of the project to those persons and/or organisations that could best make use of them (please identify these persons/organisations)? (max. 5.000 characters)

Zgodnie z przyjętą strategią rozwoju Spółki działalność w obszarze technologii zagospodarowania osadów jest jednym z kluczowych obszarów zainteresowania spółki. W związku z powyższym realizacja niniejszego projektu w pełni wpisuje się z kierunki rozwoju Spółki, a co za tym idzie promocja jego wyników będzie prowadzona z pełnym zaangażowaniem merytorycznym i finansowym. Zakłada się, iż w okresie 5 lat od zakończenia realizacji projektu utrzymane będzie stanowisko Koordynatora projektu oraz specjalisty ds. monitorowania realizacji projektu. Na obecnym etapie zidentyfikowano szereg odbiorców do których skierowane będą działania promocyjne związane z realizacją projektu, w tym:

- EUREAU- European Federation of National Associations of Water and Wastewater Services
- European Water Association - EWA
- European Construction Technology Platform
- Water Supply and Sanitation Technology Platform
- Waterborne European Technology Platform
- Główny Inspektor Ochrony Środowiska
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Izba Gospodarcza „Wodociągi Polskie”
- Stowarzyszenie Eksploatatorów Obiektów Gospodarki Wodno – Ściekowej
- Polska Izba Ekologii.

Ponadto działania promocyjne skierowane będą do przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego i władz lokalnych na terenie Polski i innych krajów UE.

Po zakończeniu realizacji projektu jego wyniki będą promowane na stoisku Instytutu podczas szeregu imprez targowo-wystawienniczych, w tym:

- Targi Innowacje – Technologie – Maszyny
- Targi POLEKO
- Wystawa Wynalazków IWIS
- Instalacje Bydgoszcz.

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)





LIFE + Environment Policy and Governance

2011 TECHNICAL APPLICATION FORMS

Part C – detailed technical description of the proposed actions

Important note:

All calculations and detailed cost breakdowns necessary to justify the cost of each action should be included in the financial forms F. In order to avoid repeating the financial information (with the risk of introducing incoherencies), Part C should only contain financial information not contained in the financial forms (e.g. details explaining the cost per hectare).

Any action that is sub-contracted should be just as clearly described as an action that will be directly carried out by the beneficiaries.

LIFE+ Environment Policy and Governance 2011- C0
LIST OF ALL ACTIONS

A. Preparatory actions (if needed)

Yes No

Action number	Name of the action (max. 200 characters)		
A.1	Realizacja założeń technicznych do opracowanej technologii	-	+
A.2	Przygotowanie dokumentacji technicznej do opracowanej technologii	-	+

B. Implementation actions

Yes No

Action number	Name of the action (max. 200 characters)		
B.1	Realizacja zapytań ofertowych na wykonanie urządzeń i prac	-	+
B.2	Wykonanie układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej	-	+
B.3	Wykonanie testów układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej	-	+
B.4	Wprowadzenie układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej do pełnej gotowości funkcjonalnej	-	+

C. Monitoring of the impact of the project actions (obligatory)

Action number	Name of the action (max. 200 characters)		
C.1	Monitoring i kontrola bieżąca efektu działań projektu	-	+
C.2	Kontrola i podsumowanie końcowe efektu działań projektu	-	+

D. Communication and dissemination actions (obligatory)

Action number	Name of the action (max. 200 characters)		
D.1	Promocja, komunikacja i rozpowszechnianie wyników projektu	-	+
D.2	Wykonanie i prowadzenie strony internetowej projektu	-	+
D.3	Oznakowanie informacyjne	-	+
D.4	Kampanie medialne	-	+
D.5	Materiały informacyjno - promocyjne	-	+
D.6	Udział w targach branżowych	-	+
D.7	Spotkania informacyjne	-	+
D.8	Wizyty demonstracyjne	-	+
D.9	Międzynarodowa konferencja podsumowująca realizację projektu	-	+
D.10	Nawiązywanie kontaktów z Beneficjentami Life+ oraz innymi projektami	-	+
D.11	Opracowanie planu komunikacji	-	+

E. Project management and monitoring of the project progress (obligatory)

Action number	Name of the action (max. 200 characters)		
E.1	Procedury zarządzania projektem	-	+
E.2	Jednostka Zarządzania Projektem (JZP)	-	+
E.3	Procedury niezależnego audytu finansowego projektu	-	+

A. Preparatory actions

Action A.1 Realizacja założeń technicznych do opracowanej technologii
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)
<p>Stworzenie założeń technicznych na bazie patentu na układ do utylizacji osadów pościekowych oraz opracowanie szczegółowych opisów i rysunków technologicznych na potrzeby projektowe z zastosowaniem, adekwatnych do planowanych, wielkości i mocy wynikowych z jednoczesnym uwzględnieniem wyników uzyskanych z prototypowej linii i planowanych warunków lokalnych. Wnioskodawca zweryfikował omawianą technologię na podstawie eksperymentów przeprowadzonych na doświadczalnej linii o wydajności około 45 kg/godzinę i na tej podstawie ustalił podstawowe parametry procesu utylizacyjnego wraz z jego kluczowymi parametrami.</p> <p>W celu adaptacji technologii do adekwatnych do planowanych, wielkości i mocy wynikowych z jednoczesnym uwzględnieniem wyników uzyskanych z prototypowej linii i planowanych warunków lokalnych konieczne jest dopracowanie założeń technicznych dotyczących zarówno linii technologicznej jak i budynku termicznej obróbki osadów ściekowych:</p> <p>A – parametrów technicznych i wydajności urządzeń wchodzących w skład zespołu zagęszczania osadów; Opracowane zostaną założenia techniczne dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none">– prasa filtracyjna komorowa– zagęszczacz elektrolityczny– pompa osadowa <p>B – parametrów technicznych i wydajności urządzeń wchodzących w skład zespołu transportu, magazynowania i suszenia osadów; Opracowane zostaną założenia techniczne dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none">– przenośnik ślimakowy– zbiornik retencyjny– przenośnik ślimakowy podgrzewany– suszarnia dyskowa parowa– przenośnik ślimakowy– pompa– wymiennik ciepła– przenośnik taśmowy– zbiornik kondensatu– pompa kondensatu– odpylacz cyklonowy– kondensator– pompa– nagrzewnica powietrza– zbiornik oczyszczalni ścieków <p>C – parametrów technicznych i wydajności urządzeń wchodzących w skład zespołu spalania osadów oraz oczyszczania spalin i powietrza; Opracowane zostaną założenia techniczne dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none">– kocioł pirolityczny– komora termicznego przetrzymywania spalin– kocioł odzysknicowy– reaktor gazowy– filtr ceramiczny– wentylator– komin <p>D – parametrów technicznych systemu kontroli emisji gazów poreakcyjnych wraz z modułem dynamicznej wizualizacji danych; Opracowane zostaną założenia techniczne dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none">- układu sensorów i mierników wraz z ich lokalizacją,- układ zobrazowania i wizualizacji dynamicznej parametrów technicznych - gazów poreakcyjnych, wraz z interfejsem użytkownika;- system archiwizacji danych. <p>E - parametrów technicznych budynku termicznej obróbki osadów ściekowych; Opracowane zostaną założenia techniczne dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none">- robót ziemnych,

- fundamentów i posadzek,
- pomieszczenia sterowniczego,
- konstrukcji szkieletowej ścian i dachu,
- instalacji elektrycznej, wentylacyjnej, ciepłowniczej i wodno-kanalizacyjnej
- drogi dojazdowe i place

Koszty dotyczące realizacji zadania określone zostały na podstawie kosztów osobowych 3 pracowników zaangażowanych w niniejsze zadania na stanowisku - specjalista ds. merytorycznych

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

Constraints:

- Potrzeba właściwego zaplanowania poszczególnych etapów technologicznych, a w konsekwencji połączenie ich w jeden proces technologiczny
- Nie występują na rynku oferty handlowe urządzeń i elementów przeznaczonych do zastosowania w demonstracyjnej technologii.
- Brak niezbędnej infrastruktury drogowej oraz budynku termicznej obróbki osadów ściekowych, koniecznych do montażu urządzeń na miejscu przewidywanej lokalizacji.

Assumptions:

- Założenia techniczne zostaną opracowane przez zespół twórców wynalazku, posiadających doświadczenie przy opracowywaniu założeń technicznych procesów technologicznych.
- Szczegółowo określone zostaną wymagania techniczne i technologiczne dla poszczególnych elementów składowych demonstracyjnej technologii.
- Określone zostaną wymagania dotyczące warunków montażu poszczególnych elementów składowych demonstracyjnej technologii.

Beneficiary responsible for implementation:

FU-WI

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

Dokumentacja w ilości 5 sztuk określająca założenia techniczne do opracowanej technologii oraz szczegółowe opisy i rysunki technologiczne na potrzeby projektowe z zastosowaniem, adekwatnych do planowanych, wielkości i mocy wynikowych z jednoczesnym uwzględnieniem wyników uzyskanych z prototypowej linii i planowanych warunków lokalnych.

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

- Założenia techniczne oraz szczegółowe opisy i rysunki technologiczne na potrzeby projektowe dotyczące rodzaju urządzeń zespołu zagęszczania osadów – do 31.10.2012
- Założenia techniczne oraz szczegółowe opisy i rysunki technologiczne na potrzeby projektowe dotyczące rodzaju urządzeń zespołu transportu, magazynowania i suszenia osadów – do 31.10.2012
- Założenia techniczne oraz szczegółowe opisy i rysunki technologicznych na potrzeby projektowe dotyczące rodzaju urządzeń zespołu spalania osadów oraz oczyszczania spalin i powietrza – do 31.10.2012
- Założenia techniczne dotyczące projektu i budowy systemu kontroli emisji gazów poreakcyjnych wraz z modulem dynamicznej wizualizacji danych – do 31.10.2012
- Założenia techniczne oraz szczegółowe opisy i rysunki technologicznych na potrzeby projektowe dotyczące budynku termicznej obróbki osadów ściekowych – do 31.10.2012

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action A.2 Przygotowanie dokumentacji technicznej do opracowanej technologii*Description and methods employed (what, how, where and when):* (max. 10.000 characters)

Stworzenie dokumentacji projektowej i wykonawczych dla opracowanej technologii z uwzględnieniem planowanych warunków lokalnych i ustalonych mocy wynikowych na potrzeby uzyskania pozwoleń i zamówień; Na podstawie opracowanych założeń technicznych oraz szczegółowych opisów i rysunków technologicznych na potrzeby projektowe, zostanie wykonana dokumentacja projektowa i wykonawcza dla prototypowego układu do utylizacji osadów pościekowych z oczyszczalni ścieków wraz z projektem budynku termicznej obróbki osadów. Niniejsza dokumentacja będzie zawierać:

A – Projekty maszyn i urządzeń wchodzących w skład zespołu zagęszczania osadów;

Opracowane zostaną projekty dotyczące:

- prasa filtracyjna komorowa
- zagęszczacz elektrolityczny
- pompa osadowa

B – Projekty maszyn i urządzeń wchodzących w skład zespołu transportu, magazynowania i suszenia osadów;

Opracowane zostaną projekty dotyczące:

- przenośnik ślimakowy
- zbiornik retencyjny
- przenośnik ślimakowy podgrzewany
- suszarnia dyskowa parowa
- przenośnik ślimakowy
- pompa
- wymiennik ciepła
- przenośnik taśmowy
- zbiornik kondensatu
- pompa kondensatu
- odpylacz cyklonowy
- kondensator
- pompa
- nagrzewnica powietrza
- zbiornik oczyszczalni ścieków

C – Projekty maszyn i urządzeń wchodzących w skład zespołu spalania osadów oraz oczyszczania spalin i powietrza;

Opracowane zostaną projekty dotyczące:

- kocioł pirolityczny
- komora termicznego przetrzymywania spalin
- kocioł odzysknicowy
- reaktor gazowy
- filtr ceramiczny
- wentylator
- komin

D – Projekt technicznych systemu kontroli emisji gazów poreakcyjnych wraz z modułem dynamicznej wizualizacji danych;

Opracowane zostaną projekty dotyczące:

- układu sensorów i mierników wraz z ich lokalizacją,
- układ zobrazowania i wizualizacji dynamicznej parametrów technicznych - gazów poreakcyjnych, wraz z interfejsem użytkownika;
- system archiwizacji danych.

E - Projekt technicznych budynku termicznej obróbki osadów ściekowych:

Opracowane zostaną projekty dotyczące:

- robót ziemnych,
- fundamentów i posadzek,
- pomieszczenia sterowniczego,
- konstrukcji szkieletowej ścian i dachu,
- instalacji elektrycznej, wentylacyjnej, ciepłowniczej i wodno-kanalizacyjnej
- dróg dojazdowych i placów

Koszty dotyczące realizacji zadania określone zostały na podstawie kosztów osobowych 3 pracowników

zaangażowanych w niniejsze zadania na stanowisku - specjalista ds. merytorycznych, mianowicie:
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)
<p>Constraints:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Specyficzne parametry dotyczące poszczególnych elementów, które będą wykorzystane w procesie technologicznym, - Rygorystyczne wymagania środowiskowe w zakresie emisji gazów z instalacji do termicznego przekształcania osadów pościekowych. - Nie występują na rynku oferty handlowe urządzeń i elementów przeznaczonych do zastosowania w demonstracyjnej technologii. <p>Assumptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - W celu ograniczenia do minimum ryzyka związanego z ewentualnym czasookresem realizacji przy opracowaniu dokumentacji konstrukcyjnej prototypowej technologii demonstracyjnej, zadanie to zostanie zlecone członkom zespołu twórców wynalazku.
Beneficiary responsible for implementation:
FU-WI
Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)
Dokumentacja projektowa i wykonawcza w ilości 6 dokumentów dla opracowanej technologii z uwzględnieniem planowanych warunków lokalnych i ustalonych mocy wynikowych na potrzeby uzyskania pozwoleń i zamówień.
Indicators of progress: (max. 2.000 characters)
<p>Projekty maszyn i urządzeń wchodzących w skład zespołu zagęszczania osadów – do 28.02.2013</p> <p>Projekty maszyn i urządzeń wchodzących w skład zespołu transportu, magazynowania i suszenia osadów – do 28.02.2013</p> <p>Projekty maszyn i urządzeń wchodzących w skład zespołu spalania osadów oraz oczyszczania spalin i powietrza – do 28.02.2013</p> <p>Projekt systemu systemu kontroli emisji gazów poreakcyjnych wraz z modułem dynamicznej wizualizacji danych – do 28.02.2013</p> <p>Projekt dokumentacji budowlanej i instalacyjnej – do 28.02.2013</p> <p>Projekt dokumentacji budynku termicznej obróbki osadów - do 28.02.2013</p>
Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it) <input type="checkbox"/>

B. Implementation actions

Action B.1	Realizacja zapytań ofertowych na wykonanie urządzeń i prac
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>Podstawowe kryteria dotyczące wyboru wykonawców urządzeń stanowiących demonstracyjną linię technologiczną dotyczyć będą przede wszystkim potwierdzonych możliwości wykonawczych, doświadczenia w projektowaniu i wykonawstwie analogicznych urządzeń, gwarancji dotyczących terminu i jakości wykonania oraz ceny. W ramach tego zadania zostaną wykonane następujące czynności;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozeznanie rynku – pracownicy projektu - Analiza możliwości technicznych ewentualnych wykonawców – pracownicy projektu - Analiza warunków ekonomicznych – pracownicy projektu - Wybór oferty spełniającej określone kryteria – Jednostka Zarządzająca Projektem <p>Podstawowe kryteria dotyczące wyboru wykonawcy budynku termicznej obróbki osadów ściekowych, gdzie zostaną usytuowane urządzenia stanowiące demonstracyjną linię technologiczną, dotyczyć będą przede wszystkim potwierdzonych możliwości wykonawczych, doświadczenia w projektowaniu i wykonawstwie, gwarancji dotyczących terminu i jakości wykonania oraz ceny. W ramach tego zadania zostaną wykonane następujące czynności;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozeznanie rynku – pracownicy projektu - Analiza możliwości technicznych ewentualnych wykonawców – pracownicy projektu - Analiza warunków ekonomicznych – pracownicy projektu - Wybór oferty spełniającej określone kryteria – Jednostka Zarządzająca Projektem <p>W realizacji zadania uczestniczyć będą 2 członkowie Jednostki Zarządzającej Projektem. Koszty dotyczące realizacji zadania określone zostały na podstawie kosztów osobowych członków Jednostki Zarządzającej Projektem.</p>	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ofertowe kryteria wyboru Wykonawcy. <p>Assumptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wybór właściwych Wykonawców zwiększa szanse na przebieg i zakończenie realizacji projektu zgodnie z zakładanym harmonogramem, jednocześnie w znacznym stopniu ogranicza ryzyka związane z realizacją projektu. W celu wyboru właściwych wykonawców konieczne będzie opracowanie złożonego katalogu kryteriów. Podstawowe kryteria dotyczące wykonawców obejmować będą: udokumentowane doświadczenie wykonawcze i projektowe, gwarancje dotyczące jakości i terminu wykonania oraz zaproponowaną ceną. 	
<i>Beneficiary responsible for implementation:</i>	
FU-WI	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Wybranie wykonawców budowy prototypowej linii demonstracyjnej oraz wykonawców budynku termicznej utylizacji osadów ściekowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liczba przeprowadzonych postępowań wyboru ofert - 2 - Liczba wybranych wykonawców budowy prototypowej linii demonstracyjnej - 1 - Liczba wybranych wykonawców budynku termicznej utylizacji osadów ściekowych - 1 	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Przeprowadzenie procedury wyboru Wykonawców budowy prototypowej linii demonstracyjnej zgodnie z założonym katalogiem kryteriów – do 31.05.2013</p> <p>Przeprowadzenie procedury wyboru Wykonawcy budynku termicznej obróbki osadów ściekowych zgodnie z założonym katalogiem kryteriów – do 31.05.2013</p>	
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i> <input type="checkbox"/>	

Action B.2 Wykonanie układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej*Description and methods employed (what, how, where and when):* (max. 10.000 characters)

Linia do termicznej utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy zostanie zbudowana przez połączenie poszczególnych, unikalnych urządzeń w jeden ciąg technologiczny, przeznaczony do pracy ciągłej. Z tego względu istotne jest nie tylko osiągnięcie zakładanych w projekcie konstrukcyjnym wydajności i parametrów procesowych poszczególnych urządzeń, ale ich połączenie w jedną całość. Ze względu na rodzaj przetwarzanych odpadów (osady ściekowe) istotne jest także zrealizowanie hermetyzacji poszczególnych operacji technologicznych realizowanych z udziałem wyżej wymienionych uwodnionych osadów ściekowych oraz oczyszczenie gazów poreakcyjnych do poziomu wymaganego przez odpowiednie przepisy.

W ramach tego zadania zostaną zakupione elementy prototypowej linii demonstracyjnej, w tym:

- 1 – prasa filtracyjna komorowa
- 2 – zagęszczacz elektrolityczny
- 3 – pompa osadowa
- 4 – przenośnik ślimakowy
- 5 – zbiornik retencyjny
- 6 – przenośnik ślimakowy podgrzewany
- 7 – suszarnia dyskowa parowa
- 8 – przenośnik ślimakowy
- 9 – pompa
- 10 – wymiennik ciepła
- 11 – przenośnik taśmowy
- 12 – kocioł pirolityczny
- 13 – komora termicznego przetrzymywania spalin
- 14 – kocioł odzysknicowy
- 15 – reaktor gazowy
- 16 – filtr ceramiczny
- 17 – wentylator
- 18 – komin
- 19 – zbiornik kondensatu
- 20 – pompa kondensatu
- 21 – odpylacz cyklonowy
- 22 – kondensator
- 23 – pompa
- 24 – nagrzewnica powietrza
- 25 – zbiornik oczyszczalni ścieków
- 26 – monitoring z dynamicznym modułem wizualizacji danych
- 27 – budynek termicznej utylizacji osadów ściekowych.

Koszty elementów prototypowej linii demonstracyjnej oszacowane zostały na podstawie analiz rynkowych. Ze względu na innowacyjny charakter linii jej elementy nie będą dostępne w produkcji seryjnej i będą musiały zostać wykonane na specjalne zlecenie. Konsekwencją tego są wyższe ceny nabywanych elementów. Budowa prototypowej linii demonstracyjnej odbywać się będzie jednoetapowo, w okresie od 1.06.2013 do 30.05.2014.

Prototypowa linia demonstracyjna zlokalizowana zostanie na terenie będącym własnością Wnioskodawcy: miejscowość Jasionna gmina Gronowo Elbląskie, powiat elbląski, województwo: warmińsko-mazurskie. Wybór lokalizacji związany jest z dostępem do odpowiedniej infrastruktury oraz bliskością Elbląga, gdzie swoją siedzibę ma Wnioskodawca: FU-WI Sp. z o. o. (pozwoli to ograniczyć koszty dojazdów i logistyki związanej z realizacją projektu). Projekt zakłada uruchomienie linii demonstracyjnej na terenie należącym do FU-WI Spółka z o. o., na którym zgodnie z prawem budowlanym posiada zezwolenie na prowadzenie tego typu działalności. W związku z powyższym nie ma konieczności występowania o zmianę sposobu użytkowania terenu. Budowana instalacja nie spowoduje emisji zanieczyszczeń do gleby i ścieków, natomiast powodować będzie emisje gazów. Na podstawie art. 145 ust. 1 pkt 1 oraz art. 146 ust. 2 i 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.) instalacja tego typu jest w świetle przepisów traktowana tak jak instalacja do spalania i współspalania odpadów.

W związku z faktem, że projektowana instalacja służyć będzie jedynie do demonstracji, zgodnie z art.49a, ust.2 Ustawy o odpadach (tekst jednolity ustawy o odpadach z dnia 14 września 2010r, DzU.185 poz. 1243) projekt w fazie budowy prototypu i realizacji celów demonstracyjnych nie podlega wymaganiom określonym w rozdziale 6 ww. ustawy przez okres roku.

Wnioskodawca posiada doświadczenie w zakresie uzyskiwania pozwoleń na budowę obiektów przemysłowych poparte realizacją 3 własnych inwestycji, w trakcie których uzyskiwał pozwolenia na budowę wraz z oceną oddziaływania na środowisko (Szczytno, Braniewo, Jasionna) oraz w prowadzonym zakresie działalności gospodarczej polegającej na wspomaganiu inwestorów w zakresie uzyskiwania pozwoleń na budowę. Bazując na powyższych doświadczeniach oraz szczegółowo zweryfikowanych założeniach przedmiotowego

projektu, wnioskodawca przekonany jest o uzyskaniu zezwolenia na budowę prototypowej linii utylizacji osadów ściekowych.

Prace zostaną zrealizowane wg harmonogramu określonego w projekcie. Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:

1. kosztów osobowych pracy pracowników zaangażowanych w realizację zadania,
2. kosztów elementów prototypowej linii demonstracyjnej oszacowanych na podstawie analiz rynkowych,
3. kosztów montażu elementów prototypowej linii demonstracyjnej oszacowanych na podstawie analiz rynkowych,
4. kosztów monitoringu z modułem dynamicznej wizualizacji danych.
5. kosztów budynku termicznej obróbki osadów ściekowych.

W realizacji zadania uczestniczyć będą 2 członkowie Jednostki Zarządzającej Projektem.

Koszty dotyczące realizacji zadania określone zostały na podstawie kosztów osobowych członków Jednostki Zarządzającej Projektem.

W realizacji zadania zaangażowany będzie również 1 pracownik techniczny zatrudniony w projekcie.

Istotnym elementem działania będą również prace związane z montażem prototypu – nabywane w ramach projektu elementy składowe prototypowej linii demonstracyjnej wymagać będzie odpowiedniego montażu. Prace montażowe ze względu ich przewidywany wysoki stopień skomplikowania przeprowadzone zostaną przez firmę zewnętrzną – specjalistyczną firmę budowlano-inżynierską działającą w obszarze instalacji przetwarzania osadów.

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

Constraints:

- Złożoność i długość procesu budowy prototypowej linii demonstracyjnej ze względu na jednostkowy charakter jej elementów
- Dostarczenie poszczególnych elementów prototypowej linii od różnych Wykonawców,
- Skomplikowany proces montażu
- Brak doświadczenia w budowie tego typu instalacji,

Assumptions:

- Wnioskodawca przyjął bufor czasowy na realizację zadania. Skomplikowany proces montażu powierzony zostanie specjalistycznej firmie działającej w obszarze budowania instalacji.
- Ze strony Wnioskodawcy w realizację zadania zostaną zaangażowane osoby posiadające wiedzę przy budowie opatentowanych linii technologicznych.

Beneficiary responsible for implementation:

FU-WI

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

Prototypowa linia demonstracyjna termicznej utylizacji osadów ściekowych.

- Liczba zbudowanych prototypowych linii demonstracyjnych - 1
- Liczba zakupionych elementów prototypowej linii demonstracyjnej - 27

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

Budowa prototypowej linii demonstracyjnej do termicznej utylizacji osadów ściekowych metodą pirolizy – do 31.05.2014

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action B.3 Wykonanie testów układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej*Description and methods employed (what, how, where and when):* (max. 10.000 characters)

Opracowana technologia układ do utylizacji osadów pościekowych charakteryzuje się tym, że zespół zagęszczania osadów ma wyposażony w zagęszczacz elektrolityczny, w zagęszczacz taśmowy i prasę filtracyjną komorową, a zespół transportu, magazynowania i suszenia odpadów w suszarnię dyskową parową. W zespole spalania osadów oraz oczyszczania spalin i powietrza, zastosowano kocioł pirolityczny posiadający komorę termicznego przetrzymania spalin połączoną z kotłem odzysknicowym. Płaszcz wodny kotła odzysknicowego pary pierwotnej jest połączony układem zamkniętym z płaszczem parowym suszarni dyskowej. Króciec wlotowy pary wtórnej wytwarzanej w suszarni dyskowej, połączony jest poprzez odpylacz cyklonowy z kondensatorem pary wtórnej, następnie poprzez pompę z płaszczem wodnym przenośnika ślimakowego dostarczającego osady do suszarni dyskowej, a dalej z nagrzewnicami powietrza ocieplającego obiekt i zbiornikiem oczyszczalni ścieków. Płaszcz wodny przenośnika ślimakowego transportującego osuszone gorące osady z suszarni dyskowej do zbiornika ekspedycyjnego tworzy obieg zamknięty z pompą i wymiennikiem ciepła przekazującym ciepło do celów zakładowych.

W ramach zadania zostaną wykonane następujące czynności:

1) Wykonanie analizy popiołów i pyłów po termicznej utylizacji osadów wraz z określeniem ich parametrów – firma zewnętrzna.

- Ilość badanych próbek: 10
- Koszt badań 1 próbki; 1 000 Euro

2) Wykonanie pełnego bilansu energetycznego i analizy spalin na różnorodnych osadach (z różnych oczyszczalni) oraz poszczególnych etapach odzysku energii – firma zewnętrzna:

- Ilość badanych próbek: 10
- Koszt badań 1 próbki: 1000 Euro

* Opracowanie operatu oddziaływania technologii na środowisko naturalne. Wykonanie operatu jest podstawowym warunkiem przyszłego rozpowszechnienia stosowania tej technologii przez inne podmioty gospodarcze, ponieważ przed podjęciem decyzji o budowie będą dysponować danymi dotyczącymi oddziaływania instalacji na środowisko naturalne – firma zewnętrzna

- Korekta technologii - pracownicy projektu
 - Opracowanie Instrukcji Roboczych dla technologii utylizacji osadów pościekowych - pracownicy projektu
- Prace zostaną zrealizowane wg harmonogramu.

Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:

1. kosztów osobowych pracy pracowników zaangażowanych w realizację zadania,
2. kosztów badań przeprowadzonych i otrzymanych przez firmę zewnętrzną oszacowanych na podstawie analiz rynkowych

Koszty dotyczące realizacji zadania określone zostały na podstawie kosztów osobowych 2 pracowników zaangażowanych w niniejsze zadania na stanowisku - specjalista ds. merytorycznych.

W realizacji zadania zaangażowany będzie również 1 pracownik techniczny zatrudniony w projekcie.

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

Constraints:

- Potrzeba zweryfikowania obliczeniowej wydajności poszczególnych węzłów technologicznych w rzeczywistych warunkach linii doświadczalnej.
- Potrzeba wzajemnego dostosowania poszczególnych węzłów technologicznych pod względem wydajności,

Assumptions:

- Opracowane zostaną karty identyfikacji poszczególnych operacji technologicznych

Beneficiary responsible for implementation:

FU-WI

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

- Sprawdzenie technologii w skali technicznej – termicznej utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy
- Liczba cykli pomiarowych w trakcie badania emisji gazów spalinowych do atmosfery w ciągłym procesie technologicznym - 10
- Liczba opracowanych Instrukcji Roboczych dla technologii utylizacji osadów pościekowych - 1
- Liczba operatów środowiskowych - 1

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

- Ewentualna korekta założeń technologicznych – do 31.12.2014
- Instrukcje Robocze dla technologii utylizacji osadów pościekowych - do 31.12.2014
- Wykonanie operatu oddziaływania instalacji na środowisko – do 31.12.2014

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action B.4	Wprowadzenie układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej do pełnej gotowości funkcjonalnej
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>Uruchomienie prototypowej linii do termicznej utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy o założonej wydajności 0,2 – 0,5 Mg/h będzie stanowić linię demonstracyjną dla podmiotów zainteresowanych wdrożeniem nowej technologii o analogicznej lub większej skali produkcji. Wybudowanie i uruchomienie tej prototypowej linii demonstracyjnej do utylizacji osadów pościekowych umożliwi wykonanie operatu oddziaływania na środowisko, a więc dopełnienie podstawowego dla przyszłych inwestorów warunku, którzy na podstawie tegoż operatu będą w stanie występować o odpowiednie dopuszczenia do użytkowania dla nowych instalacji.</p> <p>W ramach tego zadania zostaną wykonane następujące czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wykonane zostanie 14 uruchomień, podczas każdego uruchomienia planuje się wykonanie jednego procesu pracy linii w okresie 24 godzin. Według założeń prototypowa linia utylizacji osadów będzie miała wydajność 3 tony suchej masy osadu na dobę. <p>Elementami składowymi powyższego procesu jest energia elektryczną, woda, transport osadów oraz wywóz odcieków powstałych w procesie suszenia oraz uporządkowanie i wyczyszczenie i umycie całej linii technologicznej wraz z urządzeniami</p> <p>Koszty dotyczące realizacji zadania określone zostały na podstawie kosztów osobowych 2 pracowników zaangażowanych w niniejsze zadania na stanowisku - specjalista ds. merytorycznych.</p> <p>W realizacji zadania zaangażowany będzie również 1 pracownik techniczny zatrudniony w projekcie.</p> <p>Nowa technologia termicznej utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy jest zgodna z polityką Unii Europejskiej w dziedzinie termicznego unieszkodliwiania osadów ściekowych jak najbliższe miejsca ich powstawiania z wskazaniem na wysoki efekt ekonomiczny, biorąc pod uwagę jej autotermiczność (bilans ciepły dodatni). Wyżej wymienione cechy tej technologii powodują, iż dana technologia wzbudza duże zainteresowanie państwowych jednostek budżetowych, które chcą poprawić efektywność utylizacji osadów pościekowych, mając na uwadze wymagania zwiększenia efektywności do 2013 roku. Budowa prototypowej linii demonstracyjnej, która udokumentuje zarówno opłacalność ekonomiczną takiej inwestycji jak i jej bezpieczeństwo ekologiczne stanowić będzie bazę dla przyszłych inwestorów, na podstawie której możliwe będzie powstanie rozwiązań możliwych do realizacji głównie w pobliżu małych i średnich miejscowości, które mają obecnie największe problemy z dostosowaniem się do nowych przepisów dotyczących osadów ściekowych.</p>	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Różnorodność biologiczno - chemiczna osadów ściekowych może powodować konieczność regulacji linii technologicznej do utylizacji osadów, - Zmiana osadu wymusza wykonanie kompleksowych badań pracy linii technologicznej, <p>Assumptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Określone zostanie miejsce poboru próbek do badań środowiskowych, - Podstawowym elementem badań po utylizacji są popioły oraz spaliny, - Dokonany zostanie pomiar okresowy wszystkich parametrów technicznych i technologicznych linii doświadczalnej jako wskaźników środowiskowych i ekonomicznych, - Opracowane zostaną arkusze analizy technologii i parametrów pracy jako materiału do opracowania dokumentacji techniczno – ruchowej linii doświadczalnej. 	
<i>Beneficiary responsible for implementation:</i>	
FU-WI	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Uruchomienie prototypowej linii demonstracyjnej</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liczba przeprowadzonych uruchomień prototypowej linii demonstracyjnej - 14 - Liczba próbek poddanych badaniom pełnym - 14 	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>14 Raportów z demonstracyjnego uruchomienie linii technologicznej – do 31.12.2015</p> <p>14 Analiz próbek - do 31.12.2015</p>	

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



C. Monitoring of the impact of the project actions

Action C.1	Monitoring i kontrola bieżąca efektu działań projektu
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>Projekt polegać będzie na kontroli bieżącej poprzez JZP (Jednostka Zarządzająca Projektem) na podstawie ustalonych w procedurach formularzach spójnych z planem przedsięwzięcia podzielonym na etapy jego realizacji. Kontroli oraz ewaluacji podlegać będą nie tylko czynności, ale również rezultaty częściowe ich wykonania lub rezultaty przeprowadzonych testów.</p> <p>W ramach ww. zadania powołany zostanie Specjalista ds. monitorowania realizacji projektu. Osoba na tym stanowisku odpowiedzialna będzie za prowadzenie stałego monitoringu realizacji projektu pod kątem planowanych wykonania zadań, a także planowanych do osiągnięcia wskaźników i rezultatów. W razie wszelkiego rodzaju różnic lub opóźnień zgodnie z założonymi procedurami ww. osoba będzie raportować dane rezultaty do Zarządu JZP.</p> <p>W zakresie monitorowania efektu projektu w pierwszej kolejności dopracowane zostaną narzędzia monitoringowe oparte na planie inwestycji oraz plan wdrażania systemu monitoringu. Wnioskodawca przewiduje zastosowanie m. in. następujących narzędzi monitoringowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> Plan projektu z wyszczególnieniem zadań kluczowych i pobocznych dla określenia ich priorytetów, wzajemnych powiązań oraz ich kolejności. Plan będzie zawierać następujący podział jako baza wyjściowa dla wykonywania monitoringu projektu: <ul style="list-style-type: none"> - zadania organizacyjne projektu, - zadania personalne projektu, - zadania wykonawcze projektu. - szczegółowy budżetu w rozbiciu na zadania. Raporty opracowane na potrzeby monitorowania i kontroli: <ul style="list-style-type: none"> - zestawienia czasu pracy, - raporty wykonania i odbioru prac, - raporty z przeprowadzonych testów wraz z ich rezultatami. Raporty finansowe umożliwiające monitorowanie i analizowane wykonania finansowego projektu: <ul style="list-style-type: none"> - szczegółowy budżetu w rozbiciu na zadania planowany, - szczegółowy budżetu w rozbiciu na zadania wykonane, - miesięczne raporty przepływów finansowych i rozliczeń zadaniowych. Tygodniowe i miesięczne sprawozdania dot. monitoring efektu działań projektu - opracowane zostaną wzory sprawozdań tygodniowych i miesięcznych dla przedstawienia metodą „wagonową” całkowity rezultat danego projektu oraz schemat ich przepływu. <p>Realizacja zadania wiąże się z wypełnieniem standardowych przepisów administracyjnych LIFE+.</p> <p>Monitorowanie realizacji projektu ma na celu zapewnienie zgodności realizacji projektu z przyjętymi założeniami i celami. Jednocześnie umożliwia wewnętrzną kontrolę realizacji poszczególnych zadań. Monitorowanie będzie mechanizmem wspomagającym zarządzanie projektem, co umożliwi podejmowanie ewentualnych niezbędnych decyzji korygujących. Dane zebrane w trakcie monitorowania będą analizowane i wykorzystywane do przygotowywania raportów merytorycznych i finansowych.</p> <p>Koszty dotyczące realizacji zadania określone zostały na podstawie kosztów osobowych 1 pracownika zaangażowanego w niniejsze zadanie zatrudnionego w projekcie na stanowisku - specjalista ds. monitorowania</p>	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Constrains:</p> <p>Złożona forma projektu będzie wymagała bardzo wnikliwej analizy, która nie może być obciążona żadnymi opóźnieniami jak i błędami ze strony osób wykonujących poszczególne zadania monitoringu.</p> <p>Jednakże Wnioskodawca zdaje sobie sprawę z możliwości błędów czynnika ludzkiego i procedury stworzone będą tak aby tego uniknąć.</p> <p>Assumptions:</p> <p>Sformułowanie takich procedur, które będą wykluczyły możliwość błędów czynnika ludzkiego i odpowiednio wczesną reakcją zapobiegawczą.</p>	
<i>Beneficiary responsible for implementation:</i>	
FU-WI	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Sporządzenie kompletnych raportów:</p> <ol style="list-style-type: none"> Raporty opracowane na potrzeby monitorowania i kontroli: <ul style="list-style-type: none"> - zestawienia czasu pracy - 8 sprawozdań, - raporty wykonania i odbioru prac - 2 raporty, - raporty z przeprowadzonych testów wraz z ich rezultatami - 14 raportów. Raporty finansowe - 9, umożliwiające monitorowanie i analizowane wykonania finansowego projektu: 	

<ul style="list-style-type: none">- szczegółowy budżetu w rozbiciu na zadania planowany,- szczegółowy budżetu w rozbiciu na zadania wykonany,- miesięczne raporty przepływów finansowych i rozliczeń zadaniowych. <p>3. Tygodniowe - 168 i miesięczne - 43, sprawozdania dotyczące monitoringu efektów działań projektu - opracowane zostaną wzory sprawozdań tygodniowych i miesięcznych dla przedstawienia metodą „wagonową” całkowity rezultat danego projektu oraz schemat ich przepływu.</p>
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)
Otrzymanie i ewaluacja kompletnych raportów: 1. Raporty opracowane na potrzeby monitorowania i kontroli: <ul style="list-style-type: none">- zestawienia czasu pracy,- raporty wykonania i odbioru prac,- raporty z przeprowadzonych testów wraz z ich rezultatami. 2. Raporty finansowe umożliwiające monitorowanie i analizowane wykonania finansowego projektu: <ul style="list-style-type: none">- szczegółowy budżetu w rozbiciu na zadania planowany,- szczegółowy budżetu w rozbiciu na zadania wykonany,- miesięczne raporty przepływów finansowych i rozliczeń zadaniowych. 3. Tygodniowe i miesięczne sprawozdania dot. monitoring efektu działań projektu - opracowane zostaną wzory sprawozdań tygodniowych i miesięcznych dla przedstawienia metodą „wagonową” całkowity rezultat danego projektu oraz schemat ich przepływu.
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i> <input type="checkbox"/>

Action C.2	Kontrola i podsumowanie końcowe efektu działań projektu
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>Projekt polegać będzie na kontroli końcowej oraz jego podsumowaniu poprzez Zarząd JZP (Jednostka Zarządzająca Projektem) na podstawie ustalonych w procedurach formularzach spójnych z planem przedsięwzięcia podzielonym na etapy jego realizacji otrzymanych od Specjalisty ds. monitorowania realizacji projektu oraz niezależnego audytora finansowego. Kontroli końcowej oraz podsumowaniu podlegać będą całokształt czynności i zadań oraz rezultaty ich wykonania oraz ich zgodność z założeniami.</p>	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints: Należy wziąć pod uwagę, iż dany projekt ma charakter innowacyjny i na Zarządzie JZP spoczywać będzie ogromna odpowiedzialność mająca na celu wypełnienie wszystkich działań projektu z odpowiednim rezultatem, co będzie wymagać dużej ilości wiedzy oraz czasu poświęconego analizom raportów oraz działaniom motywacyjnym prowadzącym do uzyskania wszystkich raportów częściowych zgodnie z harmonogramem projektu.</p> <p>Assumptions: Zarząd JZP zostanie wyposażony w nowoczesne narzędzia umożliwiające maksymalną automatyzację procesów monitoringu z jednoczesną maksymalizacją rezultatów monitoringu oraz kontroli w możliwej dla nowoczesnej techniki komputerowej mieże!!!</p>	
<i>Beneficiary responsible for implementation:</i>	
FU-WI	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Sporządzenie kompletnego podsumowania projektu wraz z jego częściowymi rezultatami, testami i opiniami potencjalnych beneficjentów oraz użytkowników instalacji - 1 raport.</p>	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Raport końcowy z wykonania projektu na demonstracyjną instalację termicznej utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy firmy FuWi.</p>	
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i> <input type="checkbox"/>	

D. Communication and dissemination actions**Action D.1** Promocja, komunikacja i rozpowszechnianie wyników projektu*Description and methods employed (what, how, where and when):* (max. 10.000 characters)

Całokształt zadań obejmujących promocję projektu, określony został w niniejszym działaniu zgodnie z obowiązującymi założeniami instrumentu LIFE+. Zadania niniejsze realizować będzie grupa specjalistów w następującym składzie:

1. Specjalista ds. promocji i komunikacji z określonym zakresem odpowiedzialności:

- realizacja kompleksowego pakietu działań informacyjno-promocyjnych,
- kontakty z potencjalnymi odbiorcami projektu,
- wykonywanie działań promocyjnych z uwzględnieniem wytycznych instrumentu LIFE+.

Koszty dotyczące realizacji promocji projektu określone zostały na podstawie kosztów osobowych 1 pracownika zaangażowanego w niniejsze zadania na stanowisku - specjalista ds. promocji i komunikacji.

2. Informatyk z następującym zakresem odpowiedzialności:

- kompleksowa obsługa informatyczna projektu,
- nadzór i obsługa strony internetowej.

Koszty dotyczące realizacji obsługi informatycznej projektu określone zostały na podstawie kosztów osobowych 1 pracownika zaangażowanego w niniejsze zadania na stanowisku - informatyk.

Odbiorcami projektu, w pierwszej kolejności, będą małe i średnie podmioty wytwarzające osady ściekowe, których w Polsce jest 2 433, natomiast o potencjalnym zainteresowaniu projektem mogą świadczyć dane liczbowe obrazujące problem osadów ściekowych. Wskaźnik produkcji osadów ściekowych w Polsce w odniesieniu do 1 mieszkańca jest wyższy niż średnia dla krajów z tzw. „nowej” Unii:

Roczna produkcja osadów ściekowych w odniesieniu do 1 mieszkańca dla wybranych krajów UE:

Kraj wytworzenia	Roczna produkcja osadów w kg / 1 mieszkańca
Srednia UE 15	22
Bułgaria	4
Cypr	10
Czechy	21
Węgry	13
Łotwa	10
Litwa	21
Polska	14
Rumunia	6
Słowacja	10
Słowenia	10
Srednia UE12	12

Źródło: Environmental, economic and social impacts of the use of sewage sludges on land, Final Report EU, Part III: Project Interim Reports.

Wskazane powyżej dane liczbowe świadczą o dużym problemie jakim są powstające narastająco odpady ściekowe. Opracowana przez FU-WI technologia utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy oraz układ do utylizacji osadów pościekowych może być jednym ze sposobów racjonalnego zagospodarowania powstających w ogromnych ilościach odpadów z oczyszczalni ścieków do wykorzystania w małych miastach wioskach i osiedlach oraz zakładach przemysłowych.

W drugiej kolejności potencjalnymi odbiorcami projektu będą podmioty zainteresowane projektowaniem, wykonawstwem infrastruktury oraz wykonawstwem elementów układu, mianowicie:

- biura projektowe, budowlane i instalacji wodno – kanalizacyjnych w Polsce jest ponad 3 200,
- firmy budowlane, których w Polsce jest 397 800,
- producenci elementów i podzespołów linii utylizacji osadów, których w Polsce jest około 1 828.

Kolejną grupę odbiorców, najbardziej zaangażowaną i zainteresowaną projektem (wnioskodawca uzyskała na podstawie przeprowadzonych analiz) będą podmioty zajmujące się przetwarzaniem odpadów oraz jednostki samorządu terytorialnego realizujące na swoim terenie w małych miastach i osiedlach zadania związane z gospodarką ściekową.

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

Warunkiem powodzenia projektu jest rozpowszechnianie informacji o prototypowej linii demonstracyjnej, która powstanie dzięki realizacji projektu, jak również o źródle umożliwiającym realizację projektu.

Konieczność identyfikacji strony internetowej z projektem oraz cyklicznej aktualizacji strony internetowej projektu.

Konieczność pozyskania raz na kwartał, wypełnionych ankiet przez przedstawicieli małych miast i gmin, dotyczących oceny dostarczanej informacji na temat projektu i możliwości jego wykorzystania w planach rozwoju lokalnych społeczeństw.

Assumptions:

Kompleksowe działania promocyjne skierowane będą do zaplanowanych grup odbiorców, a efektywność tych działań będzie zapewniona przez zatrudnionego Specjalistę ds. promocji i komunikacji.

Przed przystąpieniem do realizacji strony internetowej określony zostanie jej cel oraz szczegółowy plan działania umożliwiający zaplanowanie struktury serwisu oraz jego funkcjonowanie w trakcie realizacji projektu.

Beneficiary responsible for implementation:

FU-WI

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

Przygotowanie spotkań demonstracyjnych i rozpowszechnianie materiałów informacyjno - promocyjnych - 17 raportów.

Funkcjonowanie i obsługa strony internetowej projektu - 168 raportów nowelizacji o projekcie.

Kolportaż kwartalny ankiet dotyczących realizowanego projektu - 14 raportów.

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

Przygotowanie ulotek, broszur i folderów dotyczących projektu.

Aktualizacja bieżąca strony internetowej.

Statystyki odwiedzin strony internetowej.

Raporty podsumowujące przydatność i uwzględnianie w planach miast i gmin informacji dotyczących projektu.

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action D.2	Wykonanie i prowadzenie strony internetowej projektu
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>Zadanie obejmuje zaprojektowanie, uruchomienie oraz obsługę strony internetowej projektu. Na stronie internetowej projektu zamieszczane będą informacje związane z projektem i jego realizacji, mianowicie informacje na temat aktualnych wydarzeń, sprawozdanie z realizacji projektu, relacje z wydarzeń przeprowadzanych w ramach projektu (spotkanie informacyjne, wizyty demonstracyjne, konferencja,).</p> <p>Strona internetowa aktualizowana będzie na bieżąco – wraz z postępem realizacji projektu poprzez odwołanie do wiedzy oraz danych posiadanych przez personel zarządzający i doradcy.</p> <p>Projekt i utrzymanie strony internetowej (hosting) zlecone zostanie firmie zewnętrznej, natomiast jej obsługa będzie realizowana przez pracownika zatrudnionego do pracy w projekcie. Utworzenie oraz funkcjonowanie strony internetowej zaplanowane zostało na cały okres realizacji projektu.</p> <p>Informacje na niej zamieszczone dostępne będą dla każdego zainteresowanego bez jakichkolwiek ograniczeń. Informacje dotyczące strony internetowej i jej funkcjonowania zamieszczane będą w przedkładanych sprawozdaniach realizacji projektu.</p> <p>Strona internetowa będzie źródłem informacji nt. wydarzeń w projekcie, postępów w jego realizacji projektu oraz jego osiągniętych efektów i rezultatów, umożliwi jednocześnie nawiązywanie kontaktów z podmiotami zainteresowanymi zagospodarowaniem osadów ściekowych, a przede wszystkim technologia opracowana przez Wnioskodawcę.</p> <p>Utworzenie strony internetowej projektu wiązać się będzie z wypełnieniem standardowych przepisów administracyjnych LIFE+, zgodnie z którymi beneficjent ma obowiązek stworzenia strony internetowej bądź też wykorzystania już istniejącej do rozpropagowania działalności związanej z projektem oraz postępów i wyników projektu. Strona internetowa utworzona zostanie nie później niż 3 m-cy od momentu rozpoczęcia projektu.</p> <p>Wnioskodawca zobowiązuje się do oznakowania strony internetowej zgodnie z obowiązującymi wytycznymi (oznakowanie jasno odnosić się będzie do wsparcia z LIFE+) oraz zapewnienia jej utrzymania przez okres co najmniej pięciu lat po zakończeniu realizacji projektu.</p> <p>Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie, kosztów osobowych pracy pracowników zaangażowanych w realizację zadania oraz kosztów utworzenia strony internetowej przez firmę zewnętrzną, której koszt określono na podstawie analizy rynkowej – planowany koszt w wysokości 5000 Euro</p> <p>W realizacji zadania zaangażowany będzie 1 specjalista ds. promocji i komunikacji zatrudniony w projekcie.</p> <p>W realizacji zadania zaangażowany będzie 1 informatyk zatrudniony w projekcie.</p>	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrzeba jasnego sprecyzowania celu strony internetowej projektu - Potrzeba identyfikacji strony internetowej z projektem - Potrzeba kierowania treści do określonego audytorium - Potrzeba aktualizowania na bieżąco strony internetowej projektu <p>Assumptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przed przystąpieniem do realizacji strony internetowej określony zostanie jej cel oraz szczegółowy plan działania umożliwiający zaplanowanie struktury serwisu oraz jego funkcjonowanie w trakcie realizacji projektu - Zawartość merytoryczna serwisu zostanie dostosowana pod względem specyfiki grupy docelowej - Przygotowanie strony internetowej oraz jej hosting zlecone zostaną profesjonalnej firmie zewnętrznej - Oddelegowanie specjalisty do prowadzenia strony internetowej 	
<i>Beneficiary responsible for implementation:</i>	
FU-WI	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Uruchomienie i funkcjonowanie strony internetowej projektu - 1 raport.</p> <p>Obsługa strony internetowej projektu - 168 raportów o nowelizacji strony.</p> <p>Upublicznienie informacji nt. realizowanego projektu - 168 raportów.</p>	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zaprojektowanie i utworzenie strony internetowej – do 30.11.2012 2. Aktualizacje strony internetowej (1 raz w tygodniu) – raport z przeprowadzonych aktualizacji na zakończenie realizacji projektu – do 31.12.2015 	

3. Statystyki odwiedzin strony internetowej (1 raz w tygodniu) – podsumowanie statystyczne odwiedzin strony internetowej na zakończenie realizacji projektu – do 31.12.2015

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action D.3	Oznakowanie informacyjne
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>Zadanie obejmuje zaprojektowanie oraz wykonanie 2 tablic informacyjnych opisujących i promujących projekt. Tablice informacyjne ustawione zostaną w siedzibie Wnioskodawcy oraz w miejscu realizacji projektu. Tablice informacyjne zawierają jasno odnosząc się do udzielonego wsparcia w ramach LIFE+, w tym zamieszczone zostanie na nich logo instrumentu.</p> <p>Dodatkowo w ramach działania Wnioskodawca, na zalecenie Komisji, zobowiązuje się do oznakowania wszystkich środków trwałych nabytych i wytworzonych w ramach realizacji projektu logiem LIFE+.</p> <p>Realizacja działania przewidziana została na cały okres realizacji projektu.</p> <p>Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kosztów osobowych pracy pracowników zaangażowanych w realizację zadania, 2. kosztów przygotowania tablic informacyjnych przez firmę zewnętrzną oszacowanych na podstawie analizy rynkowej przeprowadzonej przez pracowników FU-WI – szacowany koszt zakupu tablic wyniesie 500 Euro za sztukę <p>W realizacji zadania zaangażowany będzie 1 specjalista ds. promocji i komunikacji zatrudniony w projekcie.</p> <p>Umieszczenie tablic informacyjnych w miejscu realizacji projektu oraz oznakowanie środków trwałych ma na celu upublicznienie informacji nt. realizowanego projektu i źródeł jego finansowania.</p> <p>Przygotowanie tablic informacyjnych zgodnie z wytycznymi wiązać się będzie z wypełnieniem standardowych przepisów administracyjnych LIFE+, zgodnie z którymi beneficjent ma obowiązek ustawienie w punktach strategicznych tablic informacyjnych opisujących projekt dostępnych dla odwiedzających.</p>	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konieczność wypełnienia standardowych przepisów Life + <p>Assumptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wszelkie oznakowanie informacyjne zgodnie z obowiązującymi wytycznymi i obowiązującymi przepisami Life+ 	
<i>Beneficiary responsible for implementation:</i>	
FU-WI	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
Umieszczenie 2 tablic informacyjnych w siedzibie Wnioskodawcy oraz w miejscu umieszczenia prototypowej linii demonstracyjnej.	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Projekt graficzny 2 tablic informacyjnych – do 31.07.2012 2. Wykonanie 2 tablic informacyjnych – do 31.08.2012 	
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i> <input type="checkbox"/>	

Action D.4	Kampanie medialne
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>Zadanie obejmuje podjęcie szeregu działań rozpowszechniających, mających na celu zaprezentowanie projektu oraz jego wyników zarówno społeczeństwu, jak i interesariuszom, którzy mogliby w praktyczny sposób wykorzystać innowacyjne rozwiązanie zademonstrowane w ramach projektu.</p> <p>Realizacja zadania obejmować będzie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie materiałów dla prasy o realizowanym projekcie 2. Przygotowanie artykułów specjalistycznych do czasopism branżowych. Artykuły przygotowywane będą przez specjalistów zatrudnionych w Instytucie i cyklicznie publikowane w wybranych czasopismach branżowych. Wnioskodawca przewiduje publikacje co najmniej 4 artykułów w prasie specjalistycznej w trakcie realizacji projektu. 3. Przygotowanie filmu dotyczącego realizowanego projektu, w tym z uwzględnieniem technologicznej linii „demo”. Film przygotowany zostanie w formacie DVD – przygotowanych zostanie 1000 płyt z filmem, które następnie wysyłane zostaną w „zestawach informacyjnych” do interesariuszy projektu oraz w formacie MPEG – film umieszczony zostanie na stronie internetowej projektu, a jego pobranie udostępnione zostanie wszystkim zainteresowanym. Przygotowanie filmu zlecone zostanie firmie zewnętrznej. 4. Przygotowanie baneru reklamującego projekt i umieszczanie go na co najmniej 4 branżowych stronach internetowych 5. Przeprowadzenie akcji mailingowej do interesariuszy projektu <p>Realizację działania zaplanowano na cały okres realizacji projektu. W pierwszej kolejności przygotowane zostaną krótkie materiały informacyjne dla prasy o realizowanym projekcie, banner reklamowy oraz przeprowadzona zostanie mailingowa akcja informacyjna. Podjęte kroki będą miały na celu poinformowanie zarówno ogółu społeczeństwa, jak i potencjalnych interesariuszy o rozpoczęciu realizacji projektu, jego celach i spodziewanych rezultatach. Wraz z postępem w realizacji projektu Wnioskodawca zamierza publikować artykuły specjalistyczne w prasie branżowej (przynajmniej 4 w trakcie realizacji projektu). Film dotyczący projektu przygotowany zostanie po stworzeniu prototypowej linii demonstracyjnej, a następnie zostanie rozpowszechniony.</p> <p>Wnioskodawca zobowiązuje się do potwierdzania wsparcia udzielonego przez Wspólnotę we wszystkich mediach i dokumentach wytworzonych w trakcie realizacji projektu. W przypadku filmu, na jego początku i/lub końcu zamieszczona zostanie wyraźna informacja o wsparciu projektu przez LIFE+.</p> <p>Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kosztów osobowych pracy pracowników zaangażowanych w realizację zadania, 2. kosztów przygotowania filmu dotyczącego realizowanego projektu oszacowanych na podstawie analizy rynkowej przeprowadzonej przez pracowników. Do tego dojdą jeszcze koszty nosnika (płyty CD) oraz wypalenia na nich filmu – dla 1000 sztuk płyt. 3. Kosztów umieszczenia 4 artykułów sponsorowanych w prasie branżowej oszacowanych na podstawie analizy rynkowej przeprowadzonej przez pracowników FU-WI 4. Kosztów przeprowadzenia akcji mailingowej oszacowanych na podstawie analizy rynkowej przeprowadzonej przez pracowników F-WI. <p>W realizacji zadania zaangażowany będzie 1 specjalista ds. promocji i komunikacji zatrudniony w projekcie.</p> <p>Przeprowadzenie kampanii medialnych jest jednym z elementów tworzących spójny pakiet informacyjny. Poprzez realizację poszczególnych elementów działania możliwe będzie dotarcie do jak najszerszej grupy potencjalnych odbiorców projektu, zarówno krajowych jak i zagranicznych. Wnioskodawca zakłada, iż kampanie medialne wzbudzą zainteresowanie realizowanym projektem. Skuteczność zadania zapewniac będzie rozpoczęcie jego realizacji wraz z rozpoczęciem realizacji projektu</p>	
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niezbędnym warunkiem powodzenia projektu jest rozpowszechnianie informacji o technologii oraz prototypowej linii demonstracyjnej, która powstanie dzięki realizacji projektu, jak również o samym projekcie i źródle jego finansowania <p>Assumptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompleksowe działania promocyjne skierowane będą do zaplanowanych grup odbiorców. <p>W celu zapewnienia efektywności działań promocyjnych zatrudniony zostanie Specjalista ds. promocji i komunikacji</p>	
Beneficiary responsible for implementation:	
FU-WI	

<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)
Liczba opublikowanych artykułów w prasie specjalistycznej - 4 Liczba przygotowanych filmów promujących realizację projektu –1 Liczba przygotowanych płyt zawierających film promujący realizację projektu - 1000 Liczba przygotowanych internetowych banerów reklamowych – 1 Liczba przeprowadzonych akcji mailingowych – 1
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)
Przygotowanie internetowego baneru reklamowego – do 31.08.2012 Przeprowadzenie akcji mailingowej - do 30.11.2012 Opublikowanie 1 artykułu w prasie specjalistycznej – do 30.11.2012 Opublikowanie 2 artykułu w prasie specjalistycznej – do 31.05.2013 Przygotowanie filmu promującego realizację projektu – do 30.07.2014 Opublikowanie 3 artykułu w prasie specjalistycznej – do 31.08.2014 Wypalenie płyt zawierających film promujący realizację projektu – do 31.08.2014 Opublikowanie 4 artykułu w prasie specjalistycznej – do 30.12.2014
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i> <input type="checkbox"/>

Action D.5	Materiały informacyjno - promocyjne
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>Zadanie obejmuje zaprojektowanie, przygotowanie oraz dystrybucje materiałów informacyjno-promocyjnych o projekcie w formie ulotek, folderów oraz broszur. Zaprojektowanie materiałów informacyjno – promocyjnych (opracowanie graficzne)</p> <p>powierzone zostanie specjalście ds. promocji i komunikacji przy wsparciu pracowników Instytutu zatrudnionych w Dziale Promocji i Wydawnictw, natomiast przygotowanie (skład i druk) zlecone zostanie firmie zewnętrznej. Dystrybucja materiałów informacyjno promocyjnych zajmie się również osoba zatrudniona w projekcie na stanowisku ds. promocji. Dystrybucja materiałów obejmować będzie m.in.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozsyłkę pakietów informacyjnych do potencjalnych interesariuszy projektu, 2. Rozpowszechnianie materiałów informacyjny podczas targowych imprez branżowych, 3. Zapewnienie dostępu do materiałów podczas wydarzeń związanych z realizacją projektu (spotkania informacyjne, wizyty demonstracyjne, konferencja), 4. Zapewnienie dostępu do materiałów informacyjno-promocyjnych w siedzibie Wnioskodawcy dla wszystkich zainteresowanych, 5. Umieszczenie materiałów informacyjnych w wersji PDF na stronie internetowej projektu (wraz z możliwością pobrania). <p>Realizację zadania przewiduje się na cały okres realizacji projektu. W pierwszej kolejności opracowane zostaną ulotki informacyjne o projekcie. Następnie, po stworzeniu prototypowej linii demonstracyjnej, przygotowane zostaną pozostałe materiały – foldery i broszury.</p> <p>Wszystkie opracowane materiały oznakowane zostaną zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, będą zawierać logo LIFE+ oraz w sposób jasny odnosić się do źródła finansowania projektu. Wnioskodawca zobowiązuje się do zapewnienia bezpłatnego i nieograniczonego dostępu do materiałów informacyjno-promocyjnych dla wszystkich zainteresowanych.</p> <p>Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kosztów osobowych pracy pracowników zaangażowanych w realizację zadania 2. kosztów składu i wydruku materiałów informacyjno-promocyjnych przez firmę zewnętrzną oszacowanych na podstawie analizy rynkowej przeprowadzonej przez pracowników FU-WI za przygotowanie i wydruk 500 ulotek; za przygotowanie i wydruk 250 broszur; za przygotowanie i wydruk 100 folderów <p>W realizacji zadania zaangażowany będzie 1 specjalista ds. promocji i komunikacji zatrudniony w projekcie.</p> <p>Realizacja zadania ma na celu informowanie o projekcie oraz jego wynikach wśród możliwie najszerszej grupy odbiorców. Przyjęta standardowa forma promowania projektu jest jednym z elementów spójnego pakietu informacyjnego skierowanego do różnych odbiorców. Wnioskodawca zakłada, iż poprzez jasność przekazu oraz informacje umieszczone na materiałach informacyjno - promocyjnych możliwe będzie zainteresowanie szerokiej grupy odbiorców (zarówno branżowych, jak i ogółu społeczeństwa) realizowanym projektem. Skuteczność działań zapewnią przyjęte różne kanały dystrybucji.</p>	
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Niezbędnym warunkiem powodzenia projektu jest rozpowszechnianie informacji o technologii oraz prototypowej linii demonstracyjnej, która powstanie dzięki realizacji projektu, jak również o samym projekcie i źródle jego finansowania <p>Assumptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompleksowe działania promocyjne skierowane będą do zaplanowanych grup odbiorców. <p>W celu zapewnienia efektywności działań promocyjnych zatrudniony zostanie Specjalista ds. promocji i komunikacji</p>	
Beneficiary responsible for implementation:	
FU-WI	
Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)	
Przygotowanie i rozpowszechnienie materiałów informacyjno-promocyjnych (spotkanie demonstracyjne, targi, kolportaż) - 31 sprawozdań z kolportażu.	
Indicators of progress: (max. 2.000 characters)	
Przygotowanie ulotek dotyczących projektu – do 30.12.2012 Przygotowanie broszur dotyczących projektu - do 30.12.2012	

Przygotowanie folderów dotyczących projektu - do 30.12.2012

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action D.6	Udział w targach branżowych
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>Zadanie polegać będzie na organizacji podczas wybranych targów branżowych stoiska informacyjnego promującego projekt. Wnioskodawca zakłada udział w 3 wiodących imprezach targowych (IFAT Entsorga, Pollutec, POLEKO). Na każdej imprezie targowej do obsługi stoiska zaangażowanych zostanie 2 specjalistów zatrudnionych w projekcie, dzięki czemu osoby zainteresowane projektem, będą na miejscu mogły uzyskać kompleksowe informacje nt. realizowanego projektu. Stoiska projektu wyposażonego zostaną w tablice informacyjne o realizowanym projekcie oraz inne materiały informacyjno-promocyjne (broszury, foldery, płyty DVD), które nieodpłatnie będą przekazywane osobom zainteresowanym projektem. Wnioskodawca dodatkowo będzie dążył do promowania projektu podczas wydarzeń targowych (konferencje, seminaria, forum) poprzez występowanie z prezentacje multimedialna o projekcie.</p> <p>Wszystkie materiały informacyjno-promocyjne wytworzone na potrzeby realizacji zadania oznakowane zostaną logiem LIFE+ oraz jasno odnosić się będą do źródła finansowania projektu.</p> <p>Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kosztów osobowych pracy pracowników zaangażowanych w realizację zadania 2. kosztów udziału imprez targowych oszacowanych na podstawie analizy rynkowej przeprowadzonej przez pracowników FU-WI <p>W realizacji zadania zaangażowany będzie 1 specjalista ds. promocji i komunikacji zatrudniony w projekcie.</p> <p>Realizacja zadania służyć będzie promowaniu projektu podczas imprez targowych. Wnioskodawca zakłada, iż wskazany sposób informowania o projekcie skierowany będzie w pierwszej kolejności do potencjalnych interesariuszy projektu. Przyjmuje się, iż branżowe imprezy targowe skupiają podmioty zainteresowane konkretną tematyką, często poszukujące konkretnych rozwiązań. W imprezach targowych uczestniczą przedstawiciele firm, instytucji zarówno krajowych i zagranicznych. Wskazana forma informowania i promowania projektu umożliwi dotarcie z projektem do szerokiej grupy branżowych odbiorców.</p>	
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konieczność zapewnienia odpowiednio wyposażonego stoiska (materiały informacyjne, promocyjne) projektu oraz jego obsługi (konieczna znajomość j. angielskiego). <p>Assumptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osoba odpowiedzialna za organizację stoisk na imprezach targowych będzie Specjalista ds. promocji i komunikacji. Do obsługi stoisk oddelegowani zostaną eksperci merytoryczni projektu biegłe władający j. angielskim. 	
Beneficiary responsible for implementation:	
FU-WI	
Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)	
Prezentacja projektu podczas wiodących branżowych imprez targowych - 3 sprawozdania.	
Indicators of progress: (max. 2.000 characters)	
<p>Udział w targach IFAT Entsorga - do 31.12. 2014</p> <p>Udział w targach Pollutec – do 31.12. 2014</p> <p>Udział w targach POLEKO – do 30.11.2014</p>	
Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it) <input type="checkbox"/>	

Action D.7	Spotkania informacyjne
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>Zadanie polegać będzie organizacji spotkań informacyjnych w formie seminariów. W trakcie spotkań szczegółowo omawiana będzie opracowana przez FU-WI opatentowana technologia, demonstrowana w ramach projektu. Dodatkowo przedstawiany będzie projekt, zasady jego realizacji oraz spodziewane efekty. Spotkania odbywać się będą cyklicznie. Organizowane będą w siedzibie Wnioskodawcy oraz w wybranych lokalizacjach na terenie UE. Informacje o organizowanych spotkaniach zamieszczane będą na stronie internetowej projektu oraz przesyłane będą drogą mailową do interesariuszy projektu z odpowiednim wyprzedzeniem.</p> <p>Osobami odpowiedzialnymi za informowanie o organizowanych spotkaniach będą specjaliści ds. promocji zatrudnieni w projekcie. Udział w spotkaniach seminaryjnych będzie bezpłatny. Wnioskodawca planuje zorganizować 6 spotkań informacyjnych w trakcie realizacji projektu – 3 w Polsce i 3 na terenie krajów EU (Niemcy, Czechy, Belgia).</p> <p>Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kosztów osobowych pracy pracowników zaangażowanych w realizację zadania 2. kosztów organizacji spotkań oszacowanych na podstawie analiz rynkowych przeprowadzonych przez pracowników FU-WI. <p>W realizacji zadania zaangażowany będzie 1 specjalista ds. promocji i komunikacji zatrudniony w projekcie.</p> <p>Realizacja zadania jest istotnym elementem pakietu informacyjnego. Osoby zainteresowane projektem będą mogły uzyskać szczegółowe informacje nt. opracowanej technologii oraz realizowanego projektu.</p>	
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konieczność zainteresowania spotkaniami jak najszerszej grupy odbiorców, zarówno w kraju, jak i za granicą. - Organizacja spotkań poza siedzibą Wnioskodawcy. <p>Assumptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osoba odpowiedzialna za rozpowszechnianie informacji o spotkaniach oraz organizację spotkań będzie Specjalista ds. promocji i komunikacji. W spotkaniach organizowanych za granicą uczestniczyć będą pracownicy merytoryczni projektu biegle władający językiem angielskim 	
Beneficiary responsible for implementation:	
FU-WI	
Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)	
Teoretyczne zapoznanie z tematyką projektu podczas spotkań informacyjnych organizowanych w Polsce i za granicą - 6 sprawozdań.	
Indicators of progress: (max. 2.000 characters)	
<p>Zorganizowanie 1 spotkania informacyjnych w Polsce – do 30.03.2013</p> <p>Zorganizowanie 2 spotkań informacyjnych w Polsce - do 31.12.2013</p> <p>Zorganizowanie spotkania informacyjnego w Niemczech – do 31.12.2013</p> <p>Zorganizowanie spotkania informacyjnego w Czechach – do 28.02.2014</p> <p>Zorganizowanie spotkania informacyjnego w Belgii – do 30.07.2014</p> <p>Zorganizowanie 3 spotkań informacyjnych w Polsce – do 31.12.2014</p>	
Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it) <input type="checkbox"/>	

Action D.8 Wizyty demonstracyjne*Description and methods employed (what, how, where and when):* (max. 10.000 characters)

Zadanie polegać będzie na organizowaniu spotkań służących prezentacji technologii na stworzonej w ramach projektu prototypowej linii demonstracyjnej. Realizacja zadania częściowo połączona zostanie z zadaniem D7 – uczestnicy seminariów będą mieli możliwość „zobaczenia technologii na żywo” od razu po spotkaniu. Dodatkowo, Wnioskodawca planuje organizację wizyt dla osób, które nie uczestniczyły w seminarium, bądź też uczestniczyły w seminarium w innym mieście. Wnioskodawca przewiduje również organizację wizyt zgłaszanych przez zorganizowanych odbiorców projektu. Informacje o organizowanych spotkaniach umieszczane będą na stronie internetowej projektu oraz wysyłane drogą mailową do interesariuszy projektu z odpowiednim wyprzedzeniem. Osobami odpowiedzialnymi za informowanie o organizowanych wizytach demonstracyjnych będą specjaliści ds. promocji zatrudnieni w projekcie. Udział w wizytach demonstracyjnych będzie bezpłatny. Wnioskodawca planuje zorganizowanie co najmniej 10 wizyt demonstracyjnych. Wnioskodawca przewiduje również wizyty dodatkowo – zgłaszane na potrzeby zorganizowanych odbiorców, ich liczba uzależniona będzie od ilości zgłoszeń.

Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:

1. kosztów osobowych pracy pracowników zaangażowanych w realizację zadania
2. W realizacji zadania zaangażowany będzie 1 specjalista ds. promocji i komunikacji zatrudniony w projekcie.

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

Constraints:

- Gotowość do uruchomienia prototypowej linii demonstracyjnej.

Assumptions:

- Realizacja zadania jest kluczowym elementem projektu. W trakcie wizyt demonstracyjnych Wnioskodawca zapewni obecność pracowników merytorycznych projektu, gotowych do udzielenia wszystkie ewentualne pytania związane z technologią oraz linią technologiczną. Każdorazowo przed każdą wizytą demonstracyjną prototypowe linie demonstracyjnej będzie sprawdzana pod kątem niezawodności działania.

Beneficiary responsible for implementation:

FU-WI

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

Praktyczne zapoznanie z tematyką projektu - 12 sprawozdań.

Zaprezentowanie prototypowej linii demonstracyjnej - innowacyjnego sposobu zagospodarowywania osadów ściekowych - 12 prezentacji.

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

Organizacja 12 wizyt demonstracyjnych – do 31.12.2015

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action D.9	Międzynarodowa konferencja podsumowująca realizację projektu
Description and methods employed (what, how, where and when): (max. 10.000 characters)	
<p>Zadanie polegać będzie na organizacji konferencji podsumowującej realizację projektu. Konferencja zorganizowana zostanie w Warszawie w II kw. 2015 roku. W trakcie konferencji szczegółowo omówiony zostanie zrealizowany projekt oraz jego wyniki, jak również kwestie związane z problematyką zagospodarowywania osadów ściekowych. Informacja o Konferencji zamieszczona zostanie na stronie internetowej projektu oraz przesłana drogą mailową do interesariuszy projektu z odpowiednim wyprzedzeniem. Organizacja konferencji powierzona zostanie specjalistom ds. promocji zatrudnionym w projekcie. Wnioskodawca przewiduje udział 100 uczestników. Zakłada się, iż głównymi uczestnikami konferencji będą podmioty zainteresowane realizowanym projektem oraz opracowana przez FU-WI opatentowaną technologię, jak również problemem osadów ściekowych. Udział w konferencji będzie bezpłatny, a jedynym warunkiem udziału, ze względu na ograniczoną liczbę miejsc, będzie przesłanie zgłoszenia. Wnioskodawca przewiduje udział przedstawicieli firm/instytucji zarówno krajowych, jak i zagranicznych oraz przedstawicieli sfery nauki i badań. Informacja o Konferencji wraz z zaproszeniem zostanie przesłana do Komisji z odpowiednim, co najmniej trzytygodniowym wyprzedzeniem.</p> <p>W efekcie organizacji konferencji Wnioskodawca zamierza opracować publikacje – raport pokonferencyjny, w którym zawarte zostanie podsumowanie realizacji projektu oraz umieszczone zostaną prezentacje wygłoszone podczas konferencji. Publikacja będzie dostępna dla wszystkich zainteresowanych, dodatkowo wersja PDF zostanie umieszczona na stronie internetowej projektu z możliwością pobrania pliku.</p> <p>Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kosztów osobowych pracy pracownika zaangażowanego w realizację zadania 2. kosztów wynajmu sali konferencyjnej 3. kosztów cateringu 4. kosztów materiałów konferencyjnych 5. kosztów tłumaczenia symultanicznego podczas konferencji 6. kosztów moderatora konferencji <p>W realizację zadania zaangażowany będzie 1 specjalista ds. promocji i komunikacji zatrudniony w projekcie.</p> <p>Realizacja zadania będzie elementem zamykającym projekt. Konferencja służyć będzie podsumowaniu realizacji projektu oraz przedstawieniu osiągniętych celów i efektów.</p>	
Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints:</p> <p>Specyficzna tematyka konferencji</p> <p>Konieczność zainteresowania tematyką konferencji jak najszerszej grupy odbiorców, w tym odbiorców zagranicznych</p> <p>Assumptions:</p> <p>- Powołany zostanie komitet konferencji, w skład którego wejdą wybitni przedstawiciele nauki związani z tematyką projektu, w tym również przedstawiciele z zagranicy.</p> <p>Organizacja konferencji będzie szeroko rozpowszechniana różnymi kanałami, w tym również za granicą.</p>	
Beneficiary responsible for implementation:	
FU-WI	
Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)	
Publiczne podsumowanie realizacji projektu - 1 konferencja.	
Indicators of progress: (max. 2.000 characters)	
Zorganizowanie międzynarodowej konferencji – do 31.12.2015	
Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it) <input type="checkbox"/>	

Action D.10	Nawiązywanie kontaktów z Beneficjentami Life+ oraz innymi projektami
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>W ramach realizacji zadania Wnioskodawca będzie dążył do nawiązywania kontaktów z podmiotami, które korzystają, bądź korzystały ze wsparcia w ramach mechanizmu LIFE+ poprzez kontakt telefoniczny, mailowy, a w miarę możliwości spotkania bezpośrednio. Wnioskodawca będzie się starał również nawiązać współpracę z podmiotami realizującymi projekty o tematyce zbliżonej do swojego projektu.</p> <p>Zadanie realizowane będzie przez cały okres trwania projektu.</p> <p>Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:</p> <p>1. kosztów osobowych pracy pracownika zaangażowanego w realizację zadania</p> <p>W realizacji zadania zaangażowany będzie 1 specjalista ds. promocji i komunikacji zatrudniony w projekcie.</p> <p>Podejmowanie działań dotyczących nawiązywania kontaktów z innymi projektami ma na celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymiane know-how, - wymiane doświadczeń, - wymiane wiedzy, - promowanie projektu. 	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mała liczba projektów realizowanych w ramach instrumentu Life w Polsce <p>Assumptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wnioskodawca będzie dążył do nawiązywania kontaktów zarówno z beneficjentami z Polski, jak również_ innych państw UE. 	
<i>Beneficiary responsible for implementation:</i>	
FU-WI	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
Wsparcie dla prawidłowej realizacji projektu - 3 działania.	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Kontakty z podmiotami realizującymi inne projekty w ramach LIFE+ - do 31.12.2015</p> <p>Kontakty z podmiotami realizującymi projekty o tematyce zbliżonej do projektu Wnioskodawcy - do 31.12.2015</p>	
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i> <input type="checkbox"/>	

Action D.11	Opracowanie planu komunikacji
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>Zadanie polegać będzie na przygotowaniu obowiązkowego „Planu komunikacji po zakończeniu realizacji projektu w ramach LIFE+”. W planie komunikacji przedstawione zostaną planowane przez Wnioskodawcę działania, które służyć będą rozpowszechnianiu informacji o rezultatach projektu po jego zakończeniu. Plan przygotowany zostanie przez Koordynatora projektu we współpracy ze specjalistami projektu ds. merytorycznych w języku polskim oraz angielskim, w formie papierowej oraz elektronicznej w II kw. 2014 roku. Plan komunikacji będzie stanowił osobny rozdział sprawozdania końcowego. Zadanie realizowane będzie w okresie IV kw. 2015. Wnioskodawca zobowiązuje się do oznakowania opracowanego dokumentu zgodnie z obowiązującymi wytycznymi – oznakowanie w sposób jasny odnosić się będzie do źródła wsparcia udzielonego na realizację projektu.</p> <p>Opracowanie planu komunikacji wiązać się będzie z wypełnieniem standardowych przepisów administracyjnych LIFE+. Działania wskazane w planie służyć będą rozpowszechnianiu i przekazywaniu informacji o wynikach zrealizowanego projektu.</p>	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints: - Konieczność przygotowania obowiązkowego planu komunikacji</p> <p>Assumptions: - Osoba odpowiedzialna za przygotowanie planu komunikacji będzie Specjalista ds. promocji i komunikacji</p>	
<i>Beneficiary responsible for implementation:</i>	
FU-WI	
<i>Expected results (quantitative information when possible):</i> (max. 2.000 characters)	
Wskazanie działań rozpowszechniających wyniki projektu po zakończeniu jego realizacji - 1 dokument.	
<i>Indicators of progress:</i> (max. 2.000 characters)	
Przygotowanie „Planu komunikacji po zakończeniu realizacji projektu w ramach LIFE+” – do 31.12.2015	
<i>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)</i> <input type="checkbox"/>	

E. Project management and monitoring of the project progress

Action E.1	Procedury zarządzania projektem
<i>Description and methods employed (what, how, where and when):</i> (max. 10.000 characters)	
<p>W ramach zadania przeprowadzony zostanie szczegółowy przegląd założeń projektu, zapoznanie się z wytycznymi do umowy i sprawozdawczości, przepisami prawa. Ustalony zostanie szczegółowy podział obowiązków kadry zarządzającej w zakresie zarządzania i raportowania oraz zakres odpowiedzialności. W ramach struktury zarządzania projektem funkcjonować będą następujące stanowiska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koordynator projektu – odpowiedzialny będzie za: <ol style="list-style-type: none"> a. Rzeczowo-finansowa realizacje projektu zgodna z założeniami wniosku aplikacyjnego oraz umowa o dofinansowanie b. Uzgadnianie i przekazywanie w formie pisemnej informacji o dokonywanych zmianach w projekcie c. Zapewnienie warunków do przeprowadzenia kontroli projektu d. Prawidłowe przygotowanie wymaganych sprawozdań w wymaganych i obowiązujących terminach e. Koordynacje zadań osób mu podległych, 2. Specjalista ds. rozliczeń – odpowiedzialny będzie za: <ol style="list-style-type: none"> a. Prawidłowe rozliczanie projektu we współpracy z koordynatorem b. Monitorowanie postępu finansowego projektu pod kątem realizacji wydatków związanych z projektem c. Przygotowywanie we współpracy z koordynatorem sprawozdawczości finansowej projektu zgodnie z obowiązującymi wytycznymi d. Terminowa realizacja płatności wynikających z realizacji projektu 	
<p>Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kosztów osobowych pracy pracowników zaangażowanych w realizację zadania 	
<p>W zakresie sprawozdawczości Wnioskodawca zobowiązuje się do regularnego informowania Komisji o postępach w realizowanym projekcie poprzez składanie następujących sprawozdań technicznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawozdania wstępnego – dostarczonego w ciągu 9 m-cy od rozpoczęcia realizacji projektu, 2. Sprawozdania końcowego – dostarczonego nie później niż w okresie trzech miesięcy od zakończenia realizacji projektu 3. Sprawozdania śródk okresowego – planowany okres realizacji projektu przekracza 24 m-ce, a Wnioskowana kwota wsparcia przekracza 300 000 euro. 	
<p>Osoba odpowiedzialna za przygotowywanie sprawozdań będzie koordynator projektu. Sprawozdania przygotowywane będą na podstawie wiedzy i informacji przekazywanych w postaci raportów od pozostałych pracowników zatrudnionych w projekcie. Osoba odpowiedzialna za przygotowywanie sprawozdań finansowych, w tym wniosków o płatność będzie specjalista ds. rozliczeń. W ramach działania planowany jest również udział koordynatora projektu i Specjalisty ds. rozliczeń w spotkaniu inauguracyjnym z przedstawicielami KE. Ponadto w ramach niniejszego działania nabyta zostanie gwarancja bankowa wymaga dla projektów realizowanych w ramach instrumentu LIFE+ W ramach działania planowane jest również Opracowanie sprawozdania w języku niespecjalistycznym - "Raport laika". Zadanie polegać będzie na opracowaniu na zakończenie projektu raportu z jego realizacji, skierowanego do odbiorców nie zaangażowanych w obszar tematyczny projektu – problem osadów ściekowych. W raporcie przedstawiony zostanie projekt, jego cele, działania oraz wyniki. Za przygotowanie dokumentu odpowiedzialny będzie Koordynator projektu wspomagany pracownikami ds. merytorycznych. Sprawozdanie przygotowane zostanie w języku angielskim oraz polskim na papierze oraz w wersji elektronicznej. Dostępne będzie dla wszystkich zainteresowanych, dodatkowo plik PDF zamieszczony zostanie na stronie internetowej projektu z możliwością pobrania. Sprawozdanie zostanie dołączone do raportu końcowego z realizacji projektu. Realizacja zadania przewidziana została na cały okres realizacji projektu.</p> <p>Realizacja zadania przyczyni się do wypełnienia standardowych przepisów administracyjnych LIFE+. Uruchomienie zarządzania projektem zapewni prawidłową realizację projektu przez cały okres jego trwania. Realizacja zadania umożliwi efektywne osiągnięcie założonych celów przy jednoczesnym minimalizowaniu potencjalnego ryzyka związanego z realizacją projektu. Powodzenie zadania wynika z przejrzystego podziału stanowisk (odpowiedzialności) w projekcie oraz zatrudnienia wykwalifikowanej kadry. Odnosnie „raportu laika” przygotowanie sprawozdania w języku niespecjalistycznym wiązać się będzie z wypełnieniem standardowych przepisów administracyjnych LIFE+. Raport służyć będzie upowszechnianiu wyników projektu wśród odbiorców niekoniecznie będących specjalistami w obszarze zagospodarowywania osadów ściekowych, a tym samym przyczynić się będzie do pozyskiwania społecznego wsparcia dla opracowanego przez Wnioskodawcę rozwiązania.</p>	
<i>Constraints and assumptions:</i> (max. 2.000 characters)	
<p>Constraints:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potrzeba stworzenia efektywnego zespołu projektowego, posiadającego doświadczenie w realizacji projektów 	

<p>finansowanych ze środków unijnych, przygotowanego do realizacji wysoko budżetowego projektu</p> <p>Assumptions: - Oddelegowanie do pracy w zespole projektowym pracowników posiadających duże, poparte sukcesami doświadczenie w realizacji projektów oraz posiadających znajomość metod zarządzania projektami.</p>
<p>Beneficiary responsible for implementation:</p>
<p>FU-WI</p>
<p>Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)</p> <p>Zapewnienie prawidłowej realizacji projektu - sprawozdania 51. Prawidłowe i regularne informowanie Komisji o postępach i osiągnięciach projektu - raporty 23.</p>
<p>Indicators of progress: (max. 2.000 characters)</p> <p>Powołanie koordynatora projektu i specjalisty ds. rozliczeń – do 30.06.2012 Przydzielenie zakresów obowiązków dla pracowników zatrudnionych w projekcie – do 30.06.2012 Sprawozdania wstępne – do 29.02.2013 Sprawozdania końcowe – do 31.12.2015 Sprawozdania śródkresowe – do 28.02.2014 Sprawozdań w języku niespecjalistycznym – do 31.12.2015</p>
<p>Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it) <input type="checkbox"/></p>

Action E.2 Jednostka Zarządzania Projektem (JZP)**Description and methods employed (what, how, where and when):** (max. 10.000 characters)

Biuro projektu zlokalizowane zostanie w siedzibie Wnioskodawcy w Jasionnej gmina Gronowo Elbląskie w którym pracować będą:

- Koordynator projektu
- Specjalista ds. Rozliczeń
- Specjalista ds. promocji i komunikacji
- 2 Specjalistów ds. merytorycznych w projekcie
- Specjalista ds. obsługi informatycznej – w wymiarze
- Specjalisty ds. monitorowania realizacji projektu
- Pracownik techniczny

Biuro projektu wyposażone będzie w 7 przenośnych komputerów wraz z niezbędnym oprogramowaniem oraz drukarkę kolorowa sieciowa. Beneficjent nie dysponuje zbędnym sprzętem komputerowym, który mógłby zostać udostępniony na potrzeby projektu.

Konieczne jest zatem zakupienie niezbędnego wyposażenia, tak aby umożliwić osobom pracującym w biurze projektu swobodne funkcjonowanie niezależnie od pracy innych pracowników. W celu prawidłowego funkcjonowania biura niezbędne będzie zapewnienie bieżących materiałów biurowych w postaci: tonerów do drukarki, papieru do drukarki, segregatorów, teczek, koszulek oraz innych niezbędnych materiałów biurowych – koszty te uwzględnione zostaną w pozycji Overheads.

Realizację działania przewiduje się na cały okres realizacji projektu. Koszty związane z realizacją zadania oszacowane zostały na podstawie:

1. Kosztów zakupu 7 komputerów przenośnych wraz z oprogramowaniem oszacowanych na podstawie analiz rynkowych przeprowadzonych przez pracowników FU-WI
2. Kosztu zakupu 1 kolorowej drukarki sieciowej oszacowanego na podstawie analizy rynkowej przeprowadzonej przez pracowników FU-WI

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)**Constraints:**

- Potrzeba zapewnienia stabilnych warunków pracy zespołu projektowego oraz płynności przepływu informacji pomiędzy kadrą zarządzającą, pracownikami projektu, wykonawcami, odbiorcami projektu.

Assumptions:

- Biuro projektu zlokalizowane zostanie w siedzibie FU-WI, w Jasionnej gmina Gronowo Elbląskie. FU-WI dysponuje niezbędną infrastrukturą, w tym teleinformatyczną, niezbędną do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania biura projektu.

Beneficiary responsible for implementation:

FU-WI

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

Sprawne funkcjonowanie 1 biura projektu w okresie realizacji projektu - kadra 8 specjalistów.
Wyposażenie biura w niezbędny sprzęt informatyczny - 8 środków trwałych.

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

Zakup 7 komputerów przenośnych wraz z oprogramowaniem – do 30.07.2012

Zakup 1 kolorowej drukarki sieciowej – do 30.07.2012

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)



Action E.3 Procedury niezależnego audytu finansowego projektu*Description and methods employed (what, how, where and when):* (max. 10.000 characters)

Zgodnie z wytycznymi Komisji niezależny audytor dokona weryfikacji końcowego sprawozdania finansowego. Weryfikacja dotyczyć będzie zgodności z polskim ustawodawstwem oraz obowiązującymi zasadami o rachunkowości, a także poświadczenia zgodności poniesionych kosztów z umowa o dofinansowanie oraz postanowieniami wspólnymi LIFE+.

Realizacja zadania przewidziana została na koniec projektu, tj. IV kwartał 2015. Szacowany koszt działania w wysokości 3000 Euro określony został na podstawie analiz rynkowych przeprowadzonych przez pracowników FU-WI.

Realizacja zadania wiąże się z wypełnieniem standardowych przepisów administracyjnych LIFE+, gdyż wnioskowana kwota dofinansowania przekracza 300 000 euro.

Constraints and assumptions: (max. 2.000 characters)

Constraints:

- Potrzeba przeprowadzenia audytu finansowego dużego projektu zawierającego element inwestycyjny związany z wdrożeniem opatentowanej technologii w skali półtechnicznej

Assumptions:

- Audyt finansowy przeprowadzony zostanie przez niezależnego audytora zewnętrznego posiadającego udokumentowane doświadczenie w audycie dużych projektów finansowanych ze środków unijnych. Zakres audytu obejmować będzie sprawdzenie m.in.: prawidłowości realizacji projektu, zasadności poniesionych wydatków, prawidłowości dokumentacji oraz systemu kontroli wewnętrznej.

Beneficiary responsible for implementation:

FU-WI

Expected results (quantitative information when possible): (max. 2.000 characters)

Weryfikacja końcowego sprawozdania finansowego - 1 audyt.

Indicators of progress: (max. 2.000 characters)

Niezależny audyt finansowy – do 31.12.2015

Pictures (If you wish to add a table or a picture, save it as an image file and upload it)

DELIVERABLE PRODUCTS OF THE PROJECT

Name of the Deliverable (max. 50 characters)	Number of the associated action	Deadline		
Wykonanie założeń technicznych technologii	A.1	31-10-2012	-	+
Wykonanie założeń technicznych budynku	A.1	31-10-2012	-	+
Wykonanie ulotek, banerów, broszur	D.5	30-09-2012	-	+
Zatwierdzenie mapy strony internetowej	D.2	30-11-2012	-	+
Dokumentacja techniczna do opracowanej technologii	A.2	28-02-2013	-	+
Dokumentacja techniczna budynku termicznej obróbki	A.2	28-02-2013	-	+
Raport z wyboru wykonawcy linii technologicznej	B.1	31-05-2013	-	+
Raport z wyboru wykonawcy budynku termicznej obróbki	B.1	31-05-2013	-	+
Raport z wykonania linii utylizacji osadów	B.2	31-05-2014	-	+
Raport wykonania budynku termicznej obróbki osadów	B.2	31-05-2014	-	+
Bilans energetyczny	B.3	30-06-2014	-	+
Film promujący projekt	D.4	31-08-2014	-	+
Operat oddziaływania technologii na środowisko	B.3	30-09-2014	-	+
Raport z analizy popiołów i pyłów po utylizacji	B.3	30-11-2014	-	+
Raport z udziału w branżowych imprezach Targowych	D.6	31-12-2014	-	+
Wynik badania wydajności suchej masy osadu na dobę	B.4	31-01-2015	-	+
Sprawozdanie ze spotkań informacyjnych zagranicą	D.7	31-01-2015	-	+
Sprawozdanie końcowe z realizacji projektu	C.2	31-12-2015	-	+
Raport z audytu finansowego	E.3	31-12-2015	-	+

MILESTONES OF THE PROJECT

Name of the Milestone (max. 50 characters)	Number of the associated action	Deadline		
Zatwierdzenie Procedur Zarządzania Projektem	E.1	30-06-2012	-	+
Powołanie Jednostki Zarządzającej Projektem	E.2	30-07-2012	-	+
Uruchomienie strony internetowej	D.2	30-11-2012	-	+
Zatwierdzenie założeń technicznych technologii	A.1	31-10-2012	-	+

Name of the Milestone (max. 50 characters)	Number of the associated action	Deadline		
Dokumentacja konstrukcyjno-projektowa linii	A.2	30-03-2013	-	+
Stworzenie linii technologicznej	B.2	30-06-2014	-	+
Uruchomienie linii technologicznej	B.4	30-03-2015	-	+
Raporty z końcowych testów linii technologicznej	B.4	31-12-2015	-	+
Odbiór materiałów reklamowych	D.5	30-09-2012	-	+
Zatwierdzenie planu spotkań informacyjnych -Polska	D.6	31-12-2014	-	+
Zatwierdzenie planu spotkań informacyjnych w UE	D.7	31-01-2015	-	+
Zatwierdzenie programu prezentacji linii demo.	B.4	31-12-2015	-	+
Sporządzenie raportów końcowych	C.2	31-12-2015	-	+
Wykonanie filmu promocyjnego linii technologicznej	D.4	31-08-2014	-	+
Podsumowanie projektu	E.3	31-12-2015	-	+

ACTIVITY REPORTS FORESEEN

Please indicate the deadlines for the following reports:

- Inception Report (to be delivered within 9 months after the project start);
- Progress Reports n°1, n°2 etc. (if any; to ensure that the delay between consecutive reports does not exceed 18 months);
- Mid-term Report with payment request (only for project longer than 24 months);
- Final Report with payment request (to be delivered within 3 months after the end of the project);

Type of report	Deadline		
Inception Report	28-02-2013	-	+
Progress Report	31-07-2013	-	+
Mid-term Report	31-12-2013	-	+
Progress Report	30-09-2014	-	+
Progress Report	31-05-2015	-	+
Final Report	31-03-2016	-	+

TIMETABLE

Tick as appropriate.

Action		2012		2013		2014		2015		2016		2017				
Action number	Name of the action	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
A. Preparatory actions:																
A.1	Realizacja założeń technicznych do opracowanej technologii		■													
A.2	Przygotowanie dokumentacji technicznej do opracowanej technologii		■													
B. Implementation actions:																
B.1	Realizacja zapytań ofertowych na wykonanie urządzeń i prac				■											
B.2	Wykonanie układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej				■											
B.3	Wykonanie testów układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej									■						
B.4	Wprowadzenie układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej do pełnej gotowości funkcjonalnej												■	■	■	■
C. Monitoring of the impact of the project actions:																
C.1	Monitoring i kontrola bieżąca efektu działań projektu		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C.2	Kontrola i podsumowanie końcowe efektu działań projektu												■	■	■	■
D. Communication and dissemination actions:																
D.1	Promocja, komunikacja i rozpowszechnianie wyników projektu		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.2	Wykonanie i prowadzenie strony internetowej projektu		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.3	Oznakowanie informacyjne		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.4	Kampanie medialne					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.5	Materiały informacyjne - promocyjne		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.6	Udział w targach branżowych									■	■	■	■	■	■	■
D.7	Spotkania informacyjne		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.8	Wizyty demonstracyjne															
D.9	Międzynarodowa konferencja podsumowująca realizację projektu															
D.10	Nawiązywanie kontaktów z Beneficjentami Life+ oraz innymi projektami		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D.11	Opracowanie planu komunikacji		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E. Project management and monitoring of the project progress:																
E.1	Procedury zarządzania projektem		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E.2	Jednostka Zarządzania Projektem (JZP)		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E.3	Procedury niezależnego audytu finansowego projektu															

Do you want to show "TimeTable" for years 2018 - 2023?

Yes

No



LIFE + Environment Policy and Governance

2011 FINANCIAL APPLICATION FORMS

Part F – financial information

Budget breakdown categories	Total cost in €	Eligible Cost in €	% of total eligible costs
1. Personnel		0	
2. Travel and subsistence		0	
3. External assistance		0	
4. Durable goods			
Infrastructure	0	0	
Equipment	0	0	
Prototype		0	
6. Consumables		0	
7. Other Costs		0	
8. Overheads		0	
TOTAL	0	0	0

Contribution breakdown	In €	% of TOTAL	% total eligible costs
Requested EU contribution	0		
Coordinating Beneficiary's contribution	0		
Co-financiers contribution	0		
TOTAL	0	0	

Breakdown of costs for Actions in Euro (including overhead costs)

Action number	Name of the action	1. Personnel	2. Travel and subsistence	3. External assistance	4.a Infrastructure	4.b Equipment	4.c Prototype	6. Consumables	7. Other costs	8. Overheads	TOTAL
A.1	Realizacja założeń technicznych do opracowanej technologii	0	0	0	0	0	0	0	0		0
A.2	Przygotowanie dokumentacji technicznej do opracowanej technologii	0	0	0	0	0	0	0	0		0
B.1	Realizacja zapytań ofertowych na wykonanie urządzeń i prac	0	0	0	0	0	0	0	0		0
B.2	Wykonanie układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej	0	0	0	0	0	0	0	0		0
B.3	Wykonanie testów układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej	0	0	0	0	0	0	0	0		0
B.4	Wprowadzenie układu do utylizacji osadów pościekowych w wersji demonstracyjnej do pełnej gotowości funkcjonalnej	0	0	0	0	0	0	0	0		0
C.1	Monitoring i kontrola bieżąca efektu działań projektu	0	0	0	0	0	0	0	0		0
C.2	Kontrola i podsumowanie końcowe efektu działań projektu	0	0	0	0	0	0	0	0		0
D.1	Promocja, komunikacja i rozpowszechnianie wyników projektu	0	0	0	0	0	0	0	0		0
D.2	Wykonanie i prowadzenie strony internetowej projektu	0	0	0	0	0	0	0	0		0

D.3	Oznakowanie informacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D.4	Kampanie medialne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D.5	Materiały informacyjno - promocyjne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D.6	Udział w targach branżowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D.7	Spotkania informacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D.8	Wizyty demonstracyjne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D.9	Międzynarodowa konferencja podsumowująca realizację projektu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D.10	Nawiązywanie kontaktów z Beneficjentami Life+ oraz innymi projektami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D.11	Opracowanie planu komunikacji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.1	Procedury zarządzania projektem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.2	Jednostka Zarządzania Projektem (JZP)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E.3	Procedury niezależnego audytu finansowego projektu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Overheads		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Coordinating Beneficiary's contribution

Member State	Beneficiary short name	Total costs of the actions in € (including overheads)	Beneficiary's own contribution in €	Amount of EU contribution requested in €
PL	FU-WI	0		

TOTAL All Beneficiaries		0	0	0
--------------------------------	--	---	---	---

Co-financiers contribution

Co-financier's name	Amount of cofinancing in €
NFOŚiGW	
TOTAL	0

Are there any "Direct Personnel costs" foreseen? Yes No

Direct Personnel costs

Beneficiary short name		Action number	Type of contract	Calculation =>	A	B	A X B		
				Category/Role in the project	Daily rate (rounded to the nearest €)	Number of person-days	Direct personnel costs	-	+
							0	-	+
				TOTAL =>		0	0		

Are there any "Travel and subsistence costs" foreseen? Yes No

Travel and subsistence costs

Beneficiary short name	Action number	Destination (From / To)	Outside EU (YES / NO)	Purpose of travel/number of trips and persons travelling,duration of trip (in days)	Calculation =>				
					A Travel costs	B Subsistence costs	A + B Total travel and subsistence costs		
							0	-	+
TOTAL =>					0	0	0		

Are there any "External assistance costs" foreseen? Yes No

External assistance costs

Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Costs (€)	
					-
					+
TOTAL =>				0	

Are there any "Durable goods: Infrastructure costs" foreseen? Yes No

Durable goods: Infrastructure costs

Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Actual cost	Depreciation (eligible cost)
TOTAL =>				0	0
					-
					+

Are there any "Durable goods: Equipment costs" foreseen? Yes No

Durable goods: Equipment costs

Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Actual cost	Depreciation (eligible cost)
TOTAL =>				0	0

Are there any "Durable goods: Prototype costs" foreseen? Yes No

Durable goods: Prototype costs

Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Actual cost	
					-
					+
TOTAL =>				0	

Are there any "Consumables" foreseen? Yes No

Consumables

Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Costs (€)	
					-
					+
TOTAL =>				0	

Are there any "Other costs" foreseen? Yes No

Other costs

Beneficiary short name	Action number	Procedure	Description	Costs (€)
TOTAL =>				0

Overheads

Beneficiary short name	Total direct costs of the project in €	Overhead amount
FU-WI	0	
TOTAL =>	0	0

DATA VALIDATION

Validation of compulsory fields and rules

Last validation:

Validate

Extract data to xml