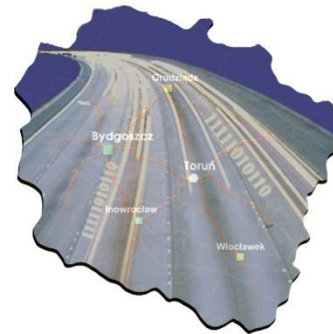


Oferta Kujawsko-Pomorskiej Sieci Informacyjnej dla Jednostek Samorządu Terytorialnego



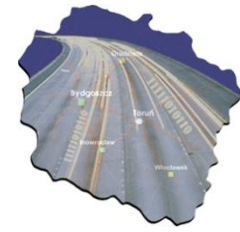
ZPORR
Zintegrowany Program
Operacyjny
Rozwoju Regionalnego

Paweł Bukowski

17.04.2013r.



Kujawsko – Pomorska Sieć Informacyjna Sp. z o.o.



Agenda prezentacji :

Udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania :

1. Dlaczego K-PSI ?
2. Z jakich przyczyn VPN MPLS ?
3. Nie używamy publicznego Internetu !
4. Projekt przyłączy powiatowych światłowodowych.
5. Jak będą się kształtować ceny ?





Kujawsko – Pomorska Sieć Informacyjna Sp. z o.o.



Założyciele K-PSI :

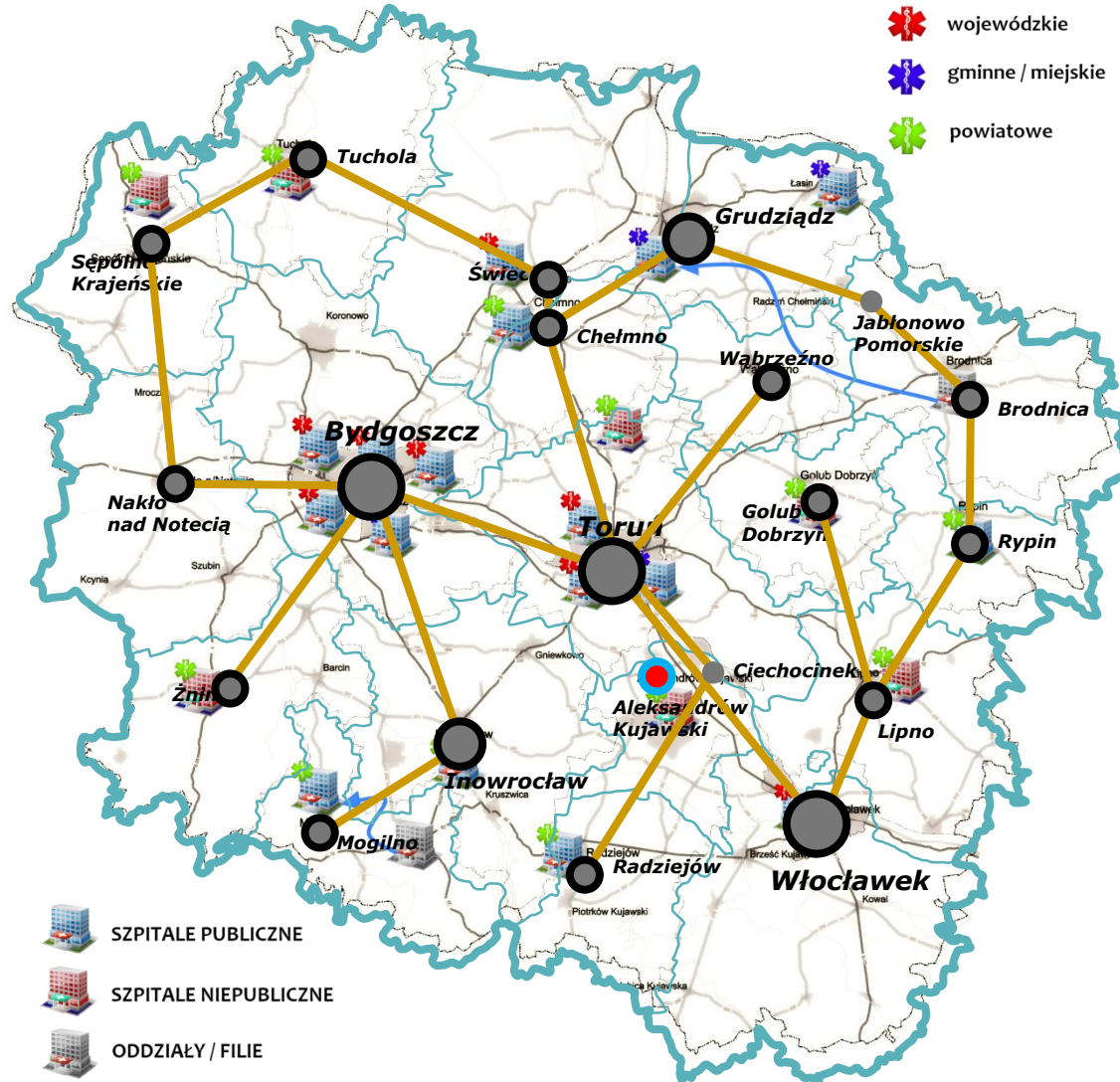
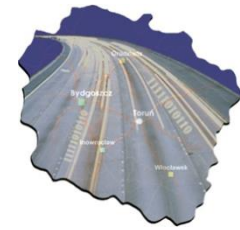
- **Województwo Kujawsko-Pomorskie,**
- *Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy,*
- *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.*

Cel powołania spółki:

- *Stymulacja rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Województwie Kujawsko-Pomorskim.*
- *udostępnianie podmiotom środków technicznych do realizowania usług informacyjnych;*
- *zapewnienie powszechnego dostępu do usług teleinformatycznych;*
- *budowę lub eksploatację infrastruktury telekomunikacyjnej i sieci telekomunikacyjnych oraz nabywanie praw do infrastruktury telekomunikacyjnej i sieci telekomunikacyjnych;*
- *dostarczanie sieci telekomunikacyjnych lub zapewnianie dostępu do infrastruktury telekomunikacyjnej;*
- *świadczenie, z wykorzystaniem posiadanej infrastruktury telekomunikacyjnej i sieci telekomunikacyjnych, usług na rzecz [...], użytkowników końcowych.*

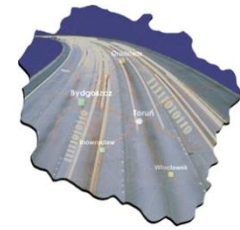








Kujawsko – Pomorska Sieć Informatyczna Sp. z o.o.



Z jakich przyczyn VPN MPLS ?

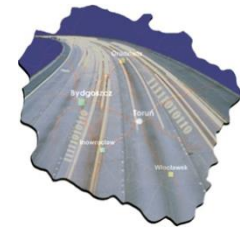
Założenia : we wszystkich przypadkach, gdzie to jest wymagalne, łączność pomiędzy jednostkami beneficjentów końcowych będzie realizowana w ramach utworzonych sieci VPN MPLS. Utworzone kanały VPN MPLS będą wykorzystywane dla wielu produktów projektów*, wykorzystując mechanizm podziału na klasy ruchu i stosując możliwość zdefiniowania priorytetów transmisji dla kluczowych danych beneficjenta.

*- jeden kanał VPN dla wielu produktów np. obieg dokumentów, telefonia VoIP, BIP (SSID), poczta elektroniczna. Jednakże niektóre usługi wymagać będą odrębnych łączy np. w ramach modułu e-zdrowie, czy łączy dla SIP w części dotyczącej modułu centralnego i łączy do starostw powiatowych.





Kujawsko – Pomorska Sieć Informatyczna Sp. z o.o.



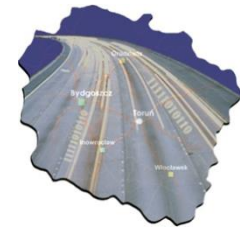
Z jakich przyczyn VPN MPLS ?

Technologia VPN MPLS umożliwia zbudowanie jednej sieci do obsługi wszystkich rodzajów danych przesyłanych wewnątrz sieci WK-P z zachowaniem gwarantowanej jakości ich transmisji. Pozwala też monitorować takie jej parametry, jak opóźnienie pakietów, czy procent ich utraty, a ich poziom zagwarantować w umowie SLA. Dodatkowo usługa VPN MPLS w pełni odseparowuje ruch w sieci WK-P od ruchu w tzw. sieci publicznej. Sieci VPN MPLS posiadają porównywalny poziom bezpieczeństwa do Frame Relay i ATM, umożliwiając jednocześnie efektywniejsze wykorzystanie dostępnej przepustowości łączy.





Kujawsko – Pomorska Sieć Informatyczna Sp. z o.o.



Z jakich przyczyn VPN MPLS ?

Wdrożenie nowoczesnej usługi w technologii VPN MPLS daje gwarancję:

- **bezpieczeństwa** - powstała sieć zabezpieczona jest przed możliwością jakiegokolwiek dostępu osób trzecich,
- **jakości** - dzięki włączeniu do oferty podstawowej umowy SLA Klient (JST) ma gwarancję, że w sytuacji wystąpienia awarii operator ponosi odpowiedzialność finansową,
- **elastyczności** - dzięki prostej konfiguracji oraz łatwości rekonfiguracji sieci operatora, istnieje możliwość szybkiego reagowania na zmieniające się potrzeby firmy,
- **skoncentrowania** się na głównych celach klienta - powierzenie instalacji, konfiguracji i zarządzania siecią dostawcy usługi VPN MPLS odciąża Klienta od skupiania się na sferze telekomunikacyjnej, co nie leży w jego podstawowych kompetencjach.





ANEKS NR 1

z dnia

do porozumienia z dnia 21 stycznia 2011 r. Nr DEPiT-UT - MPLS – 0068/2011
zawarty pomiędzy

Ministrem Spraw Wewnętrznych, w imieniu i na rzecz którego działa:

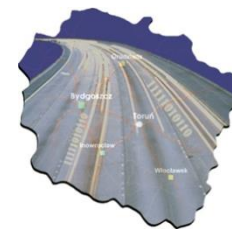
Pan [REDACTED] – Zastępca Dyrektora Departamentu Teleinformatyki
w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych, działający z upoważnienia Ministra Spraw
Wewnętrznych Nr DP-II-0114-193/12/KG z dnia 31 października 2012 r. – zwanym
dalej „MSW”

a

Prokuratorem Generalnym, w imieniu i na rzecz którego działa:

..... – zwanym dalej „Użytkownikiem.”, (upoważnienie
nr)

zwanych dalej Stronami



§ 1.

W Porozumieniu wprowadza się następujące zmiany:

1) § 2 ust. 9 otrzymuje brzmienie:

9. „MSW wyraża zgodę na podłączenie Sieci IP VPN użytkowanej przez Prokuraturę Generalną i powszechnie jednostki organizacyjne prokuratury do Sieci MPLS. **Użytkownik oświadcza, że sieć IP VPN prokuratury nie posiada i nie będzie posiadać styku z publiczną siecią INTERNET**”.

2) w § 2 po ust. 9 dodaje się ust. 9a w brzmieniu:

9a. „Dołączenie sieci wewnętrznej Prokuratury może odbyć się jedynie na poziomie wydzielonego VLAN-u Prokuratury (tj. fizycznego portu ETH w routerze oraz stosowanej przez Prokuraturę własnej, wydzielonej adresacji IP)”.



Kujawsko – Pomorska Sieć Informacyjna Sp. z o.o.



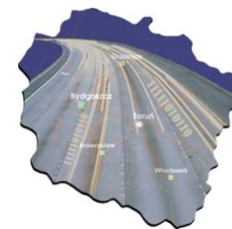
Nie używamy publicznego Internetu !

- **dostęp o charakterze asymetrycznym**, co w znaczący sposób ogranicza efektywne wykorzystanie uruchamianej platformy e-administracji (łącza symetryczne w technologii miedzianej (HDSL, VHDSL, FRAME RELAY) są znacznie droższe w użytkowaniu pod kątem kosztów OPEX);
- **brak mechanizmów sterowania ruchem** (operatorzy internetowi nie oferują w standardowej usłudze dostępu do Internetu priorytetyzowania ruchu). Ruch biegnący od użytkownika A do B może zmieniać się wraz ze zmianami w rozplywie ruchu IP w sieci internetowej, zaś w szczególnych przypadkach ulegając natłokowi co przełoży się na komfort korzystania z uruchomionej platformy aplikacyjnej e-administracja (opóźnienia, zerwania sesji, konieczność ponownego przetwarzania wcześniej wprowadzanych danych itp.)
- **ograniczone możliwości skalowania usługi** pod kątem oczekiwanych przepustowości (zwłaszcza w przypadku usług ADSL);
- **bezpieczeństwo** : nieporównywalnie mniejsze niż bezpieczeństwo sieci VPN MPLS np. znacznie mniejsza (lub brak) odporność na ataki typu DDOS.





Kujawsko – Pomorska Sieć Informatyczna Sp. z o.o.



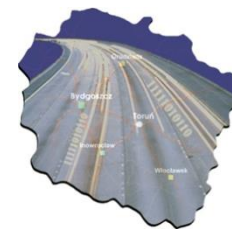
Nie używamy publicznego Internetu !

- **diagnostyka będzie rozproszona** (użytkownik końcowy będzie musiał posiadać kadrę techniczną, która będzie w stanie reagować na zmieniającą się sytuację i pojawiające się problemy). W przypadku łączy dostępowych rozproszenie będzie dotyczyć operatorów trzecich oraz dostawców ich łączy zbiorczych co może prowadzić do znacznego wydłużenia procesu diagnostyki problemów z wdrożonymi platformami aplikacyjnymi;
- **konieczność zakupu urządzeń/oprogramowania** odpowiedzialnego za prawidłowe, spójne i bezpieczne uruchomienie i utrzymywanie kanałów transmisyjnych (konieczność zakupu i kolokowania pary urządzeń odpowiedzialnych za zestawienie bezpiecznego kanału transmisyjnego - jedno urządzenie w siedzibie JST, drugie u operatora infrastruktury CPD w której będą kolokowane zasoby serwerów i aplikacji). Wiąże się to z dodatkowymi kosztami OPEX po stronie JST (kolokacja urządzenia do szyfrowania, opłaty za zużycie energii, konieczność zakupu i serwisowania urządzeń transmisyjnych).





Kujawsko – Pomorska Sieć Informacyjna Sp. z o.o.



Projekt przyłączy powiatowych światłowodowych.

K-PSI przystąpiło do realizacji dwóch projektów infrastrukturalnych : dostępowej sieci radiowej w technologii LTE oraz „powiatowych” przyłączy światłowodowych.

- wspólna sieć będąca szkieletem dla powiatu i łącząca wybrane jednostki organizacyjne powiatu
- możliwość realizacji zadań z zakresu bezpieczeństwa (monitorowanie wybranych obszarów, jednostek, monitorowanie warunków środowiskowych, inne zadania nałożone ustawowo na powiaty)
- stworzenie centralnego repozytorium (baza danych, serwer plików, archiwum elektroniczne) dla wszystkich jednostek organizacyjnych włączonych do tak utworzonej sieci.
- możliwość dalszej rozbudowy o kolejne segmenty sieci i podłączanie kolejnych zainteresowanych podmiotów i jednostek organizacyjnych z wykorzystaniem własnych środków budżetowych
- możliwość wykorzystania budowanej sieci LTE do podłączania jednostek spoza terenu miasta powiatowego a będących w zasięgu projektowanej sieci LTE
- możliwość wdrożenia wewnętrznego systemu łączności (telefonii IP) w oparciu o rozwiązania OPEN SOURCE (centrali programowe + telefony IP) - docelowo uruchomienie styku z siecią publiczną jako usługę od operatora KPSI
- centralny system zarządzania jakością, obsługa klientów, dzienniki elektroniczne itp.





Przygotowania K-PSI do połączenia szpitali światłowodami

Miejscowość	ulica,	nr posesji	Obiekt	Długość linii (m)
Świecie	Sądowa	18	Szpital Psychiatryczny	695
Bydgoszcz	Meysnera	9	Szpital Pulmonologiczny	8014
Chełmno	Plac Rydygiera	1	Szpital Powiatowy	2410
Chełmża	Szewska	23	Szpital Powiatowy	1634
Golub-Dobrzyń	Koppa	1E	Szpital Powiatowy	1989
Grudziądz	Rydygiera	15/17	Szpital Powiatowy	435
Inowrocław	Poznańska	97	Szpital Powiatowy	1323
Lipno	Nieszawska	6	Szpital Powiatowy	3875
Radziejów	Szpitalna	3	Szpital Powiatowy	2127
Rypin	3 Maja	2	Szpital Powiatowy	2140
Żnin	Szpitalna	30	Szpital Powiatowy	1459

Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy

Kujawsko-Pomorskie Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy

Wojewódzki Szpital Obserwacyjno – Zakaźny im. T. Browicza w Bydgoszczy

Wielospecjalistyczny Szpital Miejski SPZOZ im. Dr E. Warmińskiego w Bydgoszczy

Wojewódzki Szpital Dziecięcy im. J. Brudzińskiego w Bydgoszczy

Specjalistyczny Szpital Miejski im. M. Kopernika w Toruniu

Wojewódzki Szpital Obserwacyjno – Zakaźny w Toruniu

Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu

Szpital Wojewódzki we Włocławku

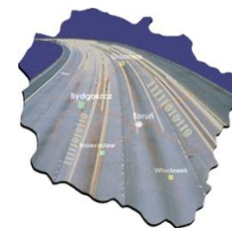
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy w Tucholi

Szpital Powiatowy im. dr Adama Gacy i dr Józefa Łaskiego N ZOZ w Więcborku

Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.



Kujawsko – Pomorska Sieć Informacyjna Sp. z o.o.



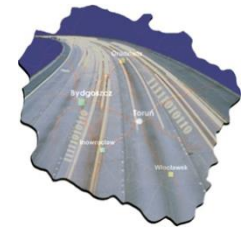
Projekt przyłączy powiatowych światłowodowych.

Miejscowość	ulica, nr posesji	Obiekt	ulica, nr posesji	Obiekt	Możliwości	Długość	opłata	m
Brodnica	Polna 87	Starostwo Powiatowe	18 Stycznia 87	GPZ Energia	Brak	875		760
Brodnica	Kamionka 18	Starostwo Powiatowe	18 Stycznia 87	RE Energia S.A.	Brak	2661		75
Grudziądz	Małomłyńska 1	Starostwo Powiatowe	Parkowa 22	PUP Energia	Brak	1887		77
Grudziądz	Małomłyńska 1	Starostwo Powiatowe	Skłodowskiej 6/7	Energia S.A.	TAK	830	122,49	
Inowrocław	Roosevelta 36/38	Starostwo Powiatowe	Szymborska 32	Netia S.A.	Brak	2306		283
Inowrocław	Roosevelta 36/38	Starostwo Powiatowe	Szymborska 32	Netia S.A.	Brak	1867		77
Lipno	Sierakowskiego 10B	Starostwo Powiatowe	Jastrzębska 23	RE Energia S.A.	TAK	2919	418,87	
Lipno	Sierakowskiego 10B	Starostwo Powiatowe	Nieszawska 6	Szpital Powiatowy	TAK	912	127,53	
Lipno	Sierakowskiego 10B	Starostwo Powiatowe	Sportowa 16a	Państwowa Straż Pożarna	TAK	2252	321,61	
Lipno	Sierakowskiego 10B	Starostwo Powiatowe	Nieszawska 6	Szpital Powiatowy	TAK	956	136,53	
Mogilno	Narutowicza 1	Starostwo Powiatowe	Obrońców Mogilna 3	Netia S.A.	TAK	1776	253,64	
Mogilno	Narutowicza 1	Starostwo Powiatowe	Kościuszki 6	Szpital Powiatowy	TAK	174	24,85	
Nakło nad Notecią	Dąbrowskiego 54	Starostwo Powiatowe	Działkowa dz nr 205/28	Netia S.A.	Brak			
Nakło nad Notecią	Dąbrowskiego 54	Starostwo Powiatowe	Mickiewicza 7A	Szpital Powiatowy	TAK	1170	183,61	
Radziejów	Kościuszki 22	Starostwo Powiatowe	Brzeska 19	RE Energia	TAK	1269	181,23	
Radziejów	Kościuszki 22	Starostwo Powiatowe	Szpitalna 3	Szpital Powiatowy	Brak	900		500
Radziejów	Brzeska 19	Starostwo Powiatowe	Szpitalna 17	Państwowa Straż Pożarna	Brak	2521		317
Radziejów	Kościuszki 22	Starostwo Powiatowe	Szpitalna 17	Państwowa Straż Pożarna	Brak	1462		417
Rypin	Warszawska 58	Starostwo Powiatowe	Piaski 31	RE Energia	TAK	2294	327,61	
Rypin	Warszawska 58	Starostwo Powiatowe	3 Maja 2	Szpital Powiatowy	TAK	872	121,94	
Sępólno Krajeńskie	Kościuszki 11	Starostwo Powiatowe	Koronowska/Więcborska	GPZ ENEA S.A.	Brak	2169		
Sępólno Krajeńskie	Kościuszki 11	Starostwo Powiatowe	Sienkiewicza 54	Państwowa Straż Pożarna	TAK	1336	190,8	
Świecie	Hallera 9	Starostwo Powiatowe	Wojska Polskiego 38	Urząd Miejski	Brak			?
Świecie	Hallera 9	Starostwo Powiatowe	Wojska Polskiego 38	Urząd Miejski	TAK	866,84	866,84	
Toruń	Towarowa 4	Starostwo Powiatowe	Szosa Chelmińska 30/32	Starostwo Powiatowe	Brak	3980		560
Tuchola	Pocztowa 7	Starostwo Powiatowe	Przemysłowa 8	GPZ ENEA S.A.	TAK	2031	290,34	
Tuchola	Pocztowa 7	Starostwo Powiatowe	Nowodworskiego 14-18	Szpital Powiatowy	TAK	827	118,39	
Tuchola	Pocztowa 7	Starostwo Powiatowe	Przemysłowa 6	Zarząd Dróg Powiatowych	Brak	1480		40
Włocławek	Cyganka 28	Starostwo Powiatowe	Płocka 32	MPEC	TAK	3874	590,14	
Włocławek	Cyganka 28	Starostwo Powiatowe	3-go Maja 38	Energia S.A.	Brak	528		161
Żnin	Potockiego 1	Starostwo Powiatowe	Ogrodowa dz nr 247/1	Netia S.A.	Brak	2347		100
Żnin	Potockiego 1	Starostwo Powiatowe	Spokojna 24	Państwowa Straż Pożarna	TAK	1287	179,97	





**Kujawsko – Pomorska
Sieć Informatyczna Sp. z o.o.**



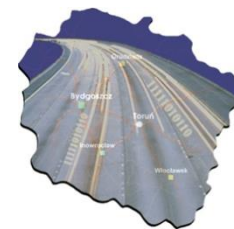
Projekty informatyczne będące aktualnie w opracowaniu przez Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji

Przygotowane na podstawie danych Centrum Projektów Informatycznych MAC





Kujawsko – Pomorska
Sieć Informatyczna Sp. z o.o.



Ogólnopolska Sieć Teleinformatyczna 112

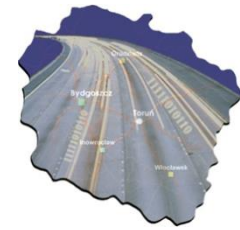
Projekt OST 112 zakłada uruchomienie platformy komunikacyjnej służącej do obsługi wywołań na numer alarmowy 112 i inne numery alarmowe oraz komunikacji pomiędzy służbami odpowiedzialnymi za ratownictwo i bezpieczeństwo publiczne.

OST 112 będzie stanowić bazę w postaci infrastruktury teleinformatycznej m.in. dla **Systemu Informatycznego Powiadamiania Ratunkowego (SI PR)**.





Kujawsko – Pomorska Sieć Informatyczna Sp. z o.o.



System Informatyczny Powiadamiania Ratunkowego SI PR

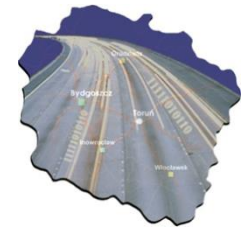
Aby obsługa zgłoszeń na numer 112 była szybka i kompleksowa niezbędne jest stworzenie jednolitego systemu teleinformatycznego (tzw. System Informatyczny Powiadamiania Ratunkowego SI PR), który pozwoli na zintegrowanie służb dyżurnych powołanych do niesienia pomocy.

W ramach projektu SI PR budowana jest ogólnokrajowa platforma służąca do obsługi zgłoszeń alarmowych na potrzeby funkcjonowania Centrów Powiadamiania Ratunkowego (CPR) oraz Wojewódzkich Centrów Powiadamiania Ratunkowego (WCPR).





Kujawsko – Pomorska Sieć Informatyczna Sp. z o.o.



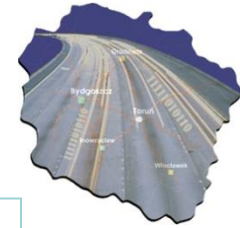
System Informatyczny Powiadamiania Ratunkowego SI PR

Cele projektu :

platforma teleinformatyczna dla 112 to nie tylko usprawnienie systemu zgłoszeń telefonicznych. System zapewni także możliwość elektronicznej rejestracji danych przekazywanych przez osobę zgłaszającą (w formie elektronicznego formularza), a także natychmiastową wizualizację lokalizacji zdarzenia. Cyfrowy system mapowy szybko zlokalizuje miejsce wypadku, skalę zdarzenia, a także ułatwi operatorowi podjęcie decyzji, co do rodzaju i liczby podmiotów potrzebnych do akcji ratowniczej.

Nowe rozwiązania teleinformatyczne umożliwią obsługę zgłoszeń od cudzoziemców, od osób niepełnosprawnych a także zgłoszeń pochodzących z systemu eCall. **eCall - to system ostrzegania o wypadkach samochodowych zainstalowany w pojazdach w Europie. W razie poważnego wypadku system automatycznie nawiązuje połączenie z numerem alarmowym 112 i przesyła informację o położeniu pojazdu.**

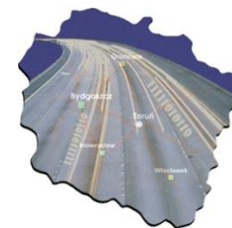




4. Opłata za łącza end-to-end.

Przepływność	Rodzaje opłat w [PLN]					
	Jednorazowe [PLN]				Miesięczne [PLN]	
Wywiad Techniczny	Instalacja	Zmiana przepływności	Zmiana zakończenia	Opłata taryfowa	Opłata za 1 km	
64 kbit/s	508	925	434	779	511,40	0,20
128 kbit/s	508	925	434	779	552,40	0,30
192 kbit/s	508	925	434	779	593,40	0,30
256 kbit/s	508	925	434	779	634,40	0,40
320 kbit/s	508	925	434	779	675,40	0,40
384 kbit/s	508	925	434	779	716,50	0,50
448 kbit/s	508	925	434	779	757,50	0,60
512 kbit/s	508	925	434	779	798,50	0,60
576 kbit/s	508	925	434	779	839,50	0,70
640 kbit/s	508	925	434	779	880,50	0,80
704 kbit/s	508	925	434	779	921,50	0,80
768 kbit/s	508	925	434	779	962,50	0,90
832 kbit/s	508	925	434	779	1 003,50	1,00
896 kbit/s	508	925	434	779	1 044,50	1,00
960 kbit/s	508	925	434	779	1 085,50	1,10
1024 kbit/s	508	925	434	779	1 126,50	1,20
nx64 kbit/s dla n=17..31	508	925	434	779	1126,5	1,2
2 Mbit/s	508	925	434	779	1126,5	1,2

Przepływność	Jednorazowe [PLN]				Miesięczne [PLN]		
	Wywiad Techniczny	Instalacja	Zmiana przepływności	Zmiana zakończenia	0-50 km	50-200 km	Ponad 200 km
34 Mbit/s	617	4 682	4 682	975	3 940	4314	5811
155 Mbit/s	617	5 153	5 153	975	7 576	8764	13516
622 Mbit/s	617	6 780	6 780	975	11 310	13318	21350
2,5 Gbit/s	617	10 318	10 318	975	14 080	16793	27643
10 Gbit/s	617	19 498	19 498	975	20 711	24575	40032



Przepływność	Jednorazowe [PLN]				Miesięczne [PLN]		
	Wywiad Techniczny	Instalacja	Zmiana przepływności	Zmiana zakończenia	0-50 km	50-200 km	ponad 200 km
34 Mbit/s	617	4 682	4 682	975	3 940	4314	6811
155 Mbit/s	617	5 153	5 153	975	7 578	8764	13516
622 Mbit/s	617	6 780	6 780	975	11 310	13318	21350
2,5 Gbit/s	617	10 318	10 318	975	14 080	16793	27643
10 Gbit/s	617	19 498	19 498	975	20 711	24575	40032

Uwaga : są to ceny łączy międzyoperatorskich !



Kujawsko – Pomorska Sieć Informatyczna Sp. z o.o.



Oszacowanie kosztu łącza

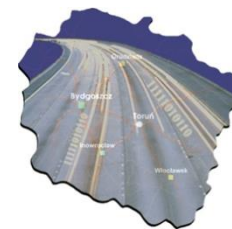
Koszty łącz są różne dla poszczególnych jednostek JST (na tym etapie ograniczamy się tylko do nich tzn. bez szkół, jednostek kultury, ZOZ).

Urząd gminy : jeśli dany urząd nie korzysta aktualnie z usług K-PSI (brak zestawionego łącza) koszt planowanego łącza (4 Mbps) będzie pochodną analizy finansowej opracowanej dla konkretnej lokalizacji nie będzie jednak wyższy niż cena w cenniku usług transmisji danych TP SA . Zakładamy, że koszt nie będzie wyższy niż 900 PLN/m-c za kanał 4 Mbps (2 x E1) – w ww. cenniku jest koszt min.2250 PLN/m-c.





Kujawsko – Pomorska Sieć Informacyjna Sp. z o.o.



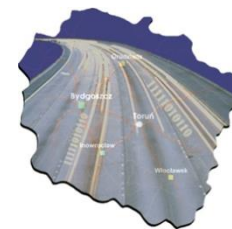
Oszacowanie kosztu łącza cd.

Urząd miasta lub miasta i gminy (gdzie jest węzeł K-PSI) : jeśli dany urząd nie korzysta aktualnie z usług K-PSI (brak zestawionego łącza) jak wyżej, koszt planowanego łącza (jw. ale 8 Mbps) będzie pochodną analizy finansowej opracowanej dla konkretnej lokalizacji nie będzie jednak wyższy niż cena w cenniku usług transmisji danych TP SA . Zakładamy, że koszt nie będzie wyższy niż 1200 PLN/m-c za kanał 8 Mbps (4 x E1) – w ww. cenniku jest to min koszt 4500 PLN/m-c albo koszt łącza E3 od min. 4000 PLN/m-c.





Kujawsko – Pomorska Sieć Informacyjna Sp. z o.o.



Oszacowanie kosztu łącza cd.

Inaczej sprawy się mają , jeśli dany JST jest klientem K-PSI :
przyjmujemy rozwiązanie, które promować będzie takie jednostki, chociaż z drugiej strony jeżeli konieczne będą inwestycje, koszt ostateczny będzie pochodną analizy finansowej opracowanej dla konkretnej lokalizacji.

Przy wyliczeniu ostatecznego kosztu zestawienia łącza zastosowany będzie system wag odnoszący się do : aktualnej ceny, przepustowości łącza, kosztów aktualnych łącza, kosztów przyszłych, czasu trwania umowy, czasu pozostałego do końca umowy, świadczonych usług wzajemnych (barterowych).

W każdym bądź razie system będzie korzystny dla dotychczasowych klientów K-PSI.





Kujawsko – Pomorska Sieć Informacyjna Sp. z o.o.



Dziękuję za uwagę.

Kontakt:

Paweł Bukowski

e-mail: biuro@kpsi.pl

Tel. +48 (56) 655 00 79

Fax: +48 (56) 655 00 78

www.kpsi.pl



ZPORR
Zintegrowany Program
Operacyjny
Rozwoju Regionalnego